

RAAP-RAPPORT 2890

# Plangebied Graatakker te Turnhout

Gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep  
in de bodem



Archeologisch Adviesbureau

8500 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

C  
U  
L  
T  
U  
R  
H  
I  
S  
T  
O  
R  
I  
E



**RAAP-RAPPORT 2890**

# **Plangebied Graatakker te Turnhout**

**Gemeente Turnhout**

**Archeologische prospectie met ingreep  
in de bodem**

*lic. M.P.J. Janssens*







Archeologisch Adviesbureau

## Colofon

**Opdrachtgever:** GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap

**Titel:** Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout; archeologische prospectie met ingreep in de bodem

**Status:** eindversie

**Datum:** 8 oktober 2014

**Auteur:** *lic. M.P.J. Janssens*

**Projectcode:** TURGR

**Vergunningsnummer:** 2014/308

**Bestandsnaam:** RA2890\_TURGR.indd

**Projectleider:** lic. M.P.J. Janssens

**Projectmedewerkers:** M.H.P.M. Ruijters MA (archeoloog-assistent en metaaldetectie-specialist) & drs. M.A.H. Lipsch (kaartvervaardiging)

**Autorisatie:** lic. G. Hensen

**Erfgoedconsulent van Onroerend Erfgoed:** drs. L. van der Meij

**Wetenschappelijke begeleiding:** lic. S. Delaruelle

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Nederland

telefoon: 0031 294-491 500

telefax: 0031 294-491 519

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

# Samenvatting

In opdracht van GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 26 en 27 augustus 2014 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd in plangebied Graatakker in de gemeente Turnhout. In het kader van de bouw van een nieuw internaat zijn namelijk bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. Op basis van de landschappelijke ligging en de bekende vindplaatsen in de omgeving werden nederzettingenresten en eventueel ook graven verwacht uit de periode late prehistorie tot en met middeleeuwen (zie hoofdstuk 2: desktop-voorstudie). Voorafgaand aan de geplande werkzaamheden is daarom besloten een prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren. Hiertoe zijn vier proefsleuven en vijf kijkvensters aangelegd, met een proefsleufoppervlakte van 1.071 m<sup>2</sup>; dit is een dekkingsgraad van 12,9%.

Uit de studie van de bodemprofielen is gebleken dat in het plangebied sprake is van een microreliëf. In het noordelijke en centrale deel van het plangebied moet oorspronkelijk een zandkopje aanwezig geweest zijn; in het zuidelijke deel ligt een natte depressie. Oorspronkelijk was een Zdm-bodem aanwezig in het plangebied. De plaggenbodem en een deel van de natuurlijke ondergrond van de zandkop zijn in de loop van de nieuwe tijd echter met de hand afgegraven om het terrein te egaliseren. In het zuidelijke deel van het plangebied is deze plaggenbodem wel nog vastgesteld, met plaatselijk nog delen van de oorspronkelijke moerassige bodem.

Wat betreft archeologische resten zijn sporen en vondsten uit twee perioden gevonden (naast de verstoringen uit de nieuwe tijd), namelijk nederzettingssporen uit de late prehistorie (ijzertijd) en volle middeleeuwen. De eerste liggen in kleine delen van de oorspronkelijke zandkop die niet verstoord zijn en in de randzone van de natte depressie. Daarnaast is een bootvormige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen in de natte depressie aangetroffen.

Op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit is de waarde van de prehistorische vindplaats laag tot gemiddeld en deze uit de middeleeuwen hoog. Daarom worden deze vindplaatsen beschouwd als behoudenswaardig, waarbij de grootste waarde toegekend wordt aan het middeleeuws erf en aan de randzone van de prehistorische nederzetting, ten zuiden van een oost-west georiënteerde greppel.

Op basis van de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem blijkt een groot deel van het plangebied (diep) verstoord te zijn door egalisatie van de oorspronkelijke zandkop. Deze zones worden niet geselecteerd voor vervolgonderzoek. Voor de nog intacte en inhoudelijke waardevolle zones binnen het plangebied wordt wel geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren.

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	5
<b>1 Inleiding</b>	9
<b>2 Desktop-voorstudie</b>	13
2.1 Landschappelijke ligging	13
2.2 Archeologische gegevens	13
2.3 Historische situatie	16
2.4 Toekomstige situatie	17
2.5 Archeologische verwachting	18
<b>3 Methoden</b>	21
<b>4 Resultaten</b>	23
4.1 Stratigrafie	23
4.2 Sporen en structuren	25
4.3 Vondsten	26
4.4 De vindplaats	28
<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>	33
5.1 Beantwoording onderzoeksvragen	33
5.2 Aanbevelingen	39
<b>Literatuur</b>	41
<b>Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen</b>	43
<b>Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen</b>	45
<b>Bijlagen 1 t/m 7: zie de CD-rom achterin dit rapport</b>	47

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

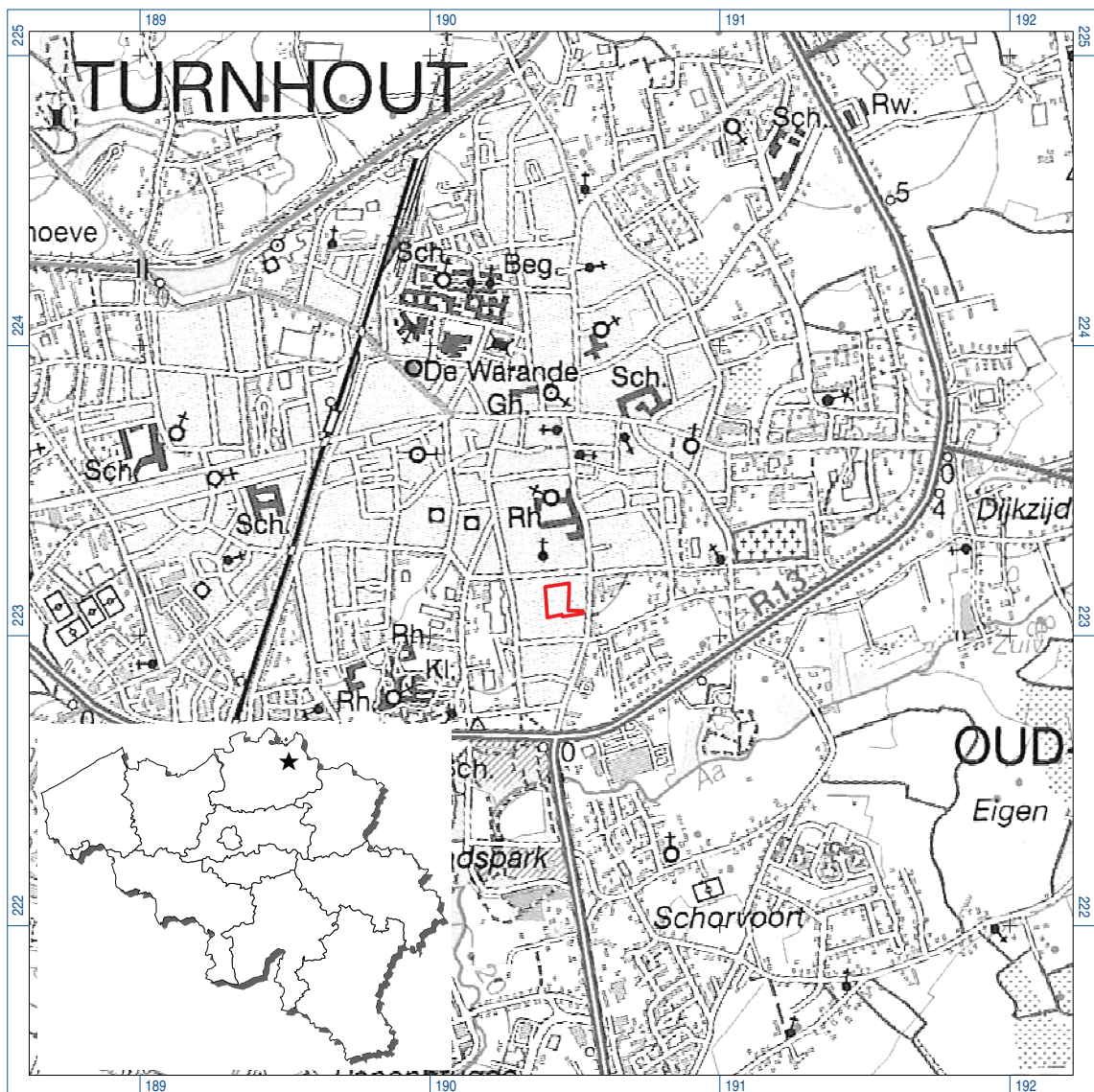
# 1 Inleiding

In opdracht van GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 26 en 27 augustus 2014 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd in plangebied Graatakker in de gemeente Turnhout (figuur 1). In het kader van de bouw van een nieuw internaat zijn namelijk bodemingrepen gepland die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten (zie § 2.4). Op basis van de landschappelijke ligging en de bekende vindplaatsen in de omgeving werden nederzettingenresten en eventueel ook graven verwacht uit de periode late prehistorie tot en met middeleeuwen (zie hoofdstuk 2: desktop-voorstudie). Voorafgaand aan de geplande werkzaamheden is daarom besloten een prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren (zie hoofdstuk 3 voor de methoden; de resultaten worden beschreven in hoofdstuk 4).

Het doel van dit onderzoek is een inschatting te geven van de archeologische waarde van het plangebied, waarbij de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van eventuele vindplaatsen voorop staan. Daartoe dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

1. Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
2. In hoeverre is de bodemopbouw intact?
3. Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
4. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
5. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
6. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
7. Behoren de sporen tot één of meerdere perioden?
8. Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
9. Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
10. Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
11. Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
12. Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
13. Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
14. Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
15. Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
16. Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
17. Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?

18. Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
19. Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
20. Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?



Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in België (ster).



Op basis van deze waardering worden aanbevelingen geformuleerd ten aanzien van de verdere omgang met archeologie in het plangebied (zie hoofdstuk 5).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de minimumnormen<sup>1</sup> en de bijzondere voorwaarden.<sup>2</sup> Stephan Delaruëlle verzorgde de wetenschappelijke begeleiding van dit onderzoek.

### **Administratieve gegevens**

- *projectcode*: TURGR
- *opdrachtgever*: GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap (contactpersoon: mevrouw E. Helsen).
- *uitvoerder en vergunninghouder*: RAAP Archeologisch Adviesbureau, lic. M. Janssens
- *vindplaatsnaam*: plangebied Graatakker te Turnhout (zie figuur 1)
  - *provincie*: Antwerpen
  - *gemeente*: Turnhout
  - *plaats*: Turnhout
  - *toponiem*: Graatakker
  - *kadastrale gegevens*: Turnhout, 3<sup>e</sup> afdeling, Sectie O, percelen 690X, 693M, 693R
  - *oppervlakte plangebied*: 8.315 m<sup>2</sup>
  - *hoekpunten plangebied (X/Y)*:

<i>zuidwest</i> :	190405 / 223062
<i>zuidoost</i> :	190527 / 223078
<i>noordwest</i> :	190398 / 223169
<i>noordoost</i> :	190480 / 233183
- *datum veldonderzoek*: van 26 en 27 augustus 2014
- *beheer en plaats vondsten en documentatie*: de vondsten worden overgedragen aan de opdrachtgever (GO! Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap, Thonissenlaan 58, 3500 Has-selt). Na afronding van het onderzoek wordt de originele documentatie aan het depot van Onroerend Erfgoed (Doornveld, Industriezone 3 gebouw 190, 1731 Zellik) aangeleverd.

<sup>1</sup> Ministerieel besluit tot bepaling van de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en de wijze van rapportering tot uitvoering van artikel 14, § 3, van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium.

<sup>2</sup> Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Turnhout, Graatakker, opgesteld door L. van der Meij.

# RAAP-RAPPORT 2890

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

geologische perioden				archeologische perioden					
tijdvak	chronozone		datering	tijdperk		datering			
holoceen	laatsubatlanticum		1150 na Chr.       0  450 voor Chr.       3700  7300 8700 9700	recente tijd		1945			
				nieuwe tijd	c	1850			
	b	1650							
	a	1500							
	vroegsubatlanticum			middeleeuwen	laat b		1250		
					laat a		1050		
					vroeg	d: Ottoonse tijd		900	
						c: Karolingische tijd		725	
						b: Merovingisch tijd		525	
						a: volksverhuizingstijd		450	
subborea		Romeinse tijd	laat		270				
			midden		70 na Chr.				
			vroeg		52 voor Chr.				
atlanticum		ijzertijd	laat		250				
			midden		500				
			vroeg		800				
		boreaal		bronstijd	laat		1100		
					midden		1800		
					vroeg		2000		
preboreaal		neolithicum (nieuwe steentijd)	laat		2850				
			midden		4200				
			vroeg		4900/5300				
pleistoceen		weichsel	pleistoglaaciaal	vroeg	mesolithicum (midden steentijd)		laat	6450	
					midden		8640		
					vroeg		9700		
					laatlacinaal	paleolithicum (oude steentijd)		laat	12.500
						jong b		16.000	
						jong a		35.000	
					laatlacinaal	midden		250.000	
						oud			
					eemien				

tabel1\_standard\_GeoBioArcheo\_BE\_RAAP\_2014

## 2 Desktop-voorstudie

De desktop-voorstudie dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop der tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een archeologische verwachting opgesteld, die middels de prospectie met ingreep in de bodem getoetst wordt.

Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst. Daarnaast is ook relevante informatie aangedragen door de wetenschappelijke begeleider, Stephan Delaruelle, waarvoor dank. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze rapportage genoemde geologische en archeologische perioden.

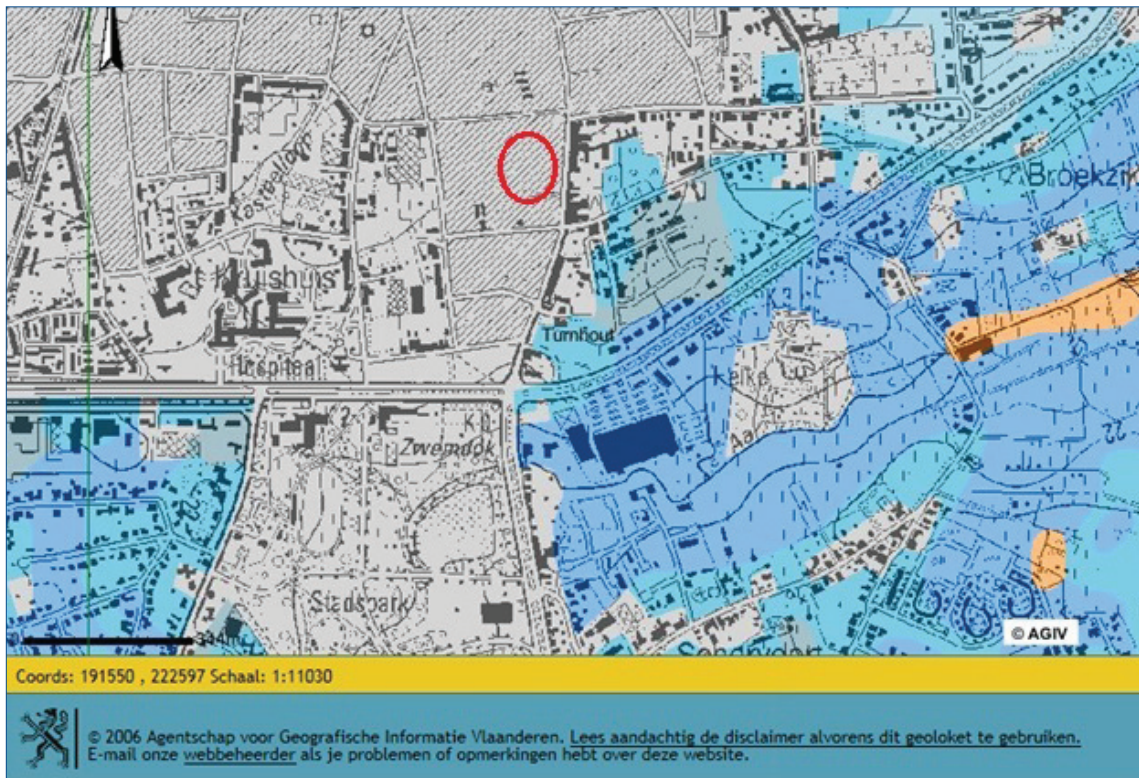
### 2.1 Landschappelijke ligging

In plangebied Graatakker komen aan het oppervlak eolische afzettingen voor van de Formatie van Gent uit het Weichseliaan, terwijl in de diepere ondergrond de kleiige afzettingen van het Complex van de Kempen (Lid van Turnhout) uit het Tigliaan aanwezig zijn (Bogemans, 2005). Plangebied Graatakker ligt op de flank van een noordoost-zuidwest georiënteerde dekzandrug (met hoogste punt nabij het kasteel) langs het beekdal van de Aa (vergelijk figuur 3).

De bodem in het plangebied was vooraf niet gekarteerd op de bodemkaart (figuur 2), maar er worden plaggenbodems verwacht (Zdm, matig natte zandbodem met een dikke antropogene A-horizont of Semz, natte lemige zandbodem met dikke antropogene A-horizont; Databank Ondergrond Vlaanderen). Een plaggendek wordt geassocieerd met eeuwenlange bemesting vanaf de late middeleeuwen van de akkers die meestal op de hogere, goed ontwaterde terreindelen met een van nature vruchtbare bodem gelegen waren. De lagere, natte terreindelen zijn pas later in gebruik genomen als akkerland, wanneer de ‘traditionele’ akkers niet meer voldoende opbrengst opleverden om de groeiende bevolking te blijven voeden. Daarbij werd vaak humeuze grond van hoger op de helling naar de laagtes afgeschoven om ze hoger en droger te maken. Op die manier ontstonden op relatief korte termijn dikke humeuze dekken. Gezien de ligging van het plangebied nabij het beekdal van de Aa, is het mogelijk dat het plaggendek door een dergelijke snelle ophoging is ontstaan. Het dikke plaggendek fungeert als het ware als een buffer tegen (diepe) landbouwkundige en andere ingrepen, waardoor onder het plaggendek eventuele archeologische vindplaatsen vaak nog goed bewaard zijn gebleven.

### 2.2 Archeologische gegevens

In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn enkele vindplaatsen in de onmiddellijke omgeving van de Graatakker bekend. Daarnaast heeft met name de Archeologische dienst Antwerpse Kempen verschillende (grootschalige) archeologische onderzoeken in de omgeving verricht.



Figuur 2. Uitsnede bodemkaart (AGIV). De rode cirkel duidt de globale ligging van het plangebied aan.

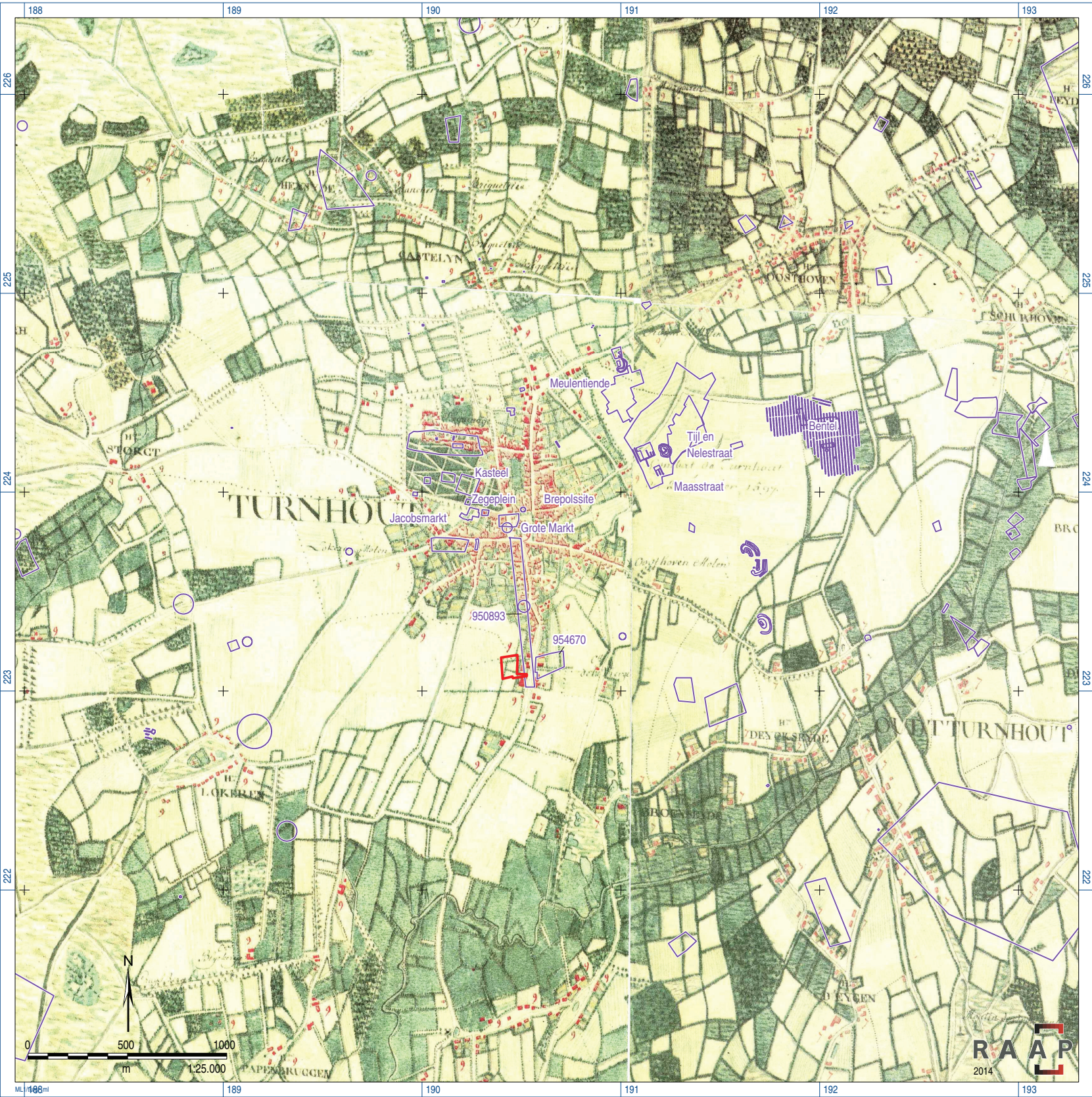
Inventarisnummer 954670 betreft een werfcontrole in 2002 naar aanleiding van de bouw van Utopolis met parkeergarage, gelegen tegenover het plangebied aan de andere kant van de straat. Daarbij zijn paalsporen uit vermoedelijk de ijzertijd, een noord-zuid georiënteerde gracht met laatmiddeleeuws aardewerk in de vulling en een “turflaag” met een houten plank aangetroffen. Inventarisnummer 950893 langs de Herentalsstraat 68-74 beschrijft de vondst van drie waterputten in 1997, twee uit de 17e eeuw en één uit de middeleeuwen (figuur 3).

Op iets grotere afstand, maar in een gelijkaardige landschappelijke situatie, liggen de vindplaatsen Tijn en Nelestraat, Meulentiende, Maasstraat en Bentel. Opgravingen hebben nederzettingssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen opgeleverd. Daarnaast zijn ook graven uit de Romeinse tijd aangetroffen.

De historische kern van Turnhout bevindt zich ten noorden van (buiten) het plangebied, al is de Graatakker wel een oude straat, de oude zuidelijke uitvalsweg richting Diest (Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed, ID 1488). Opgravingen op de Grote Markt, het Zegeplein aan het Kasteel en de Brepolssite hebben archeologische resten opgeleverd van de stad in de middeleeuwen en nieuwe tijd, maar daarnaast ook oudere sporen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen (Delaruelle & Tops, 2012: 33-49; zie figuur 3).

De ruimtelijke spreiding van de sites duidt erop dat de (gehele) dekzandrug in verschillende perioden in het verleden intensief bewoond en gebruikt is geweest door de mens. De verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen in plangebied Graatakker is dan ook hoog.





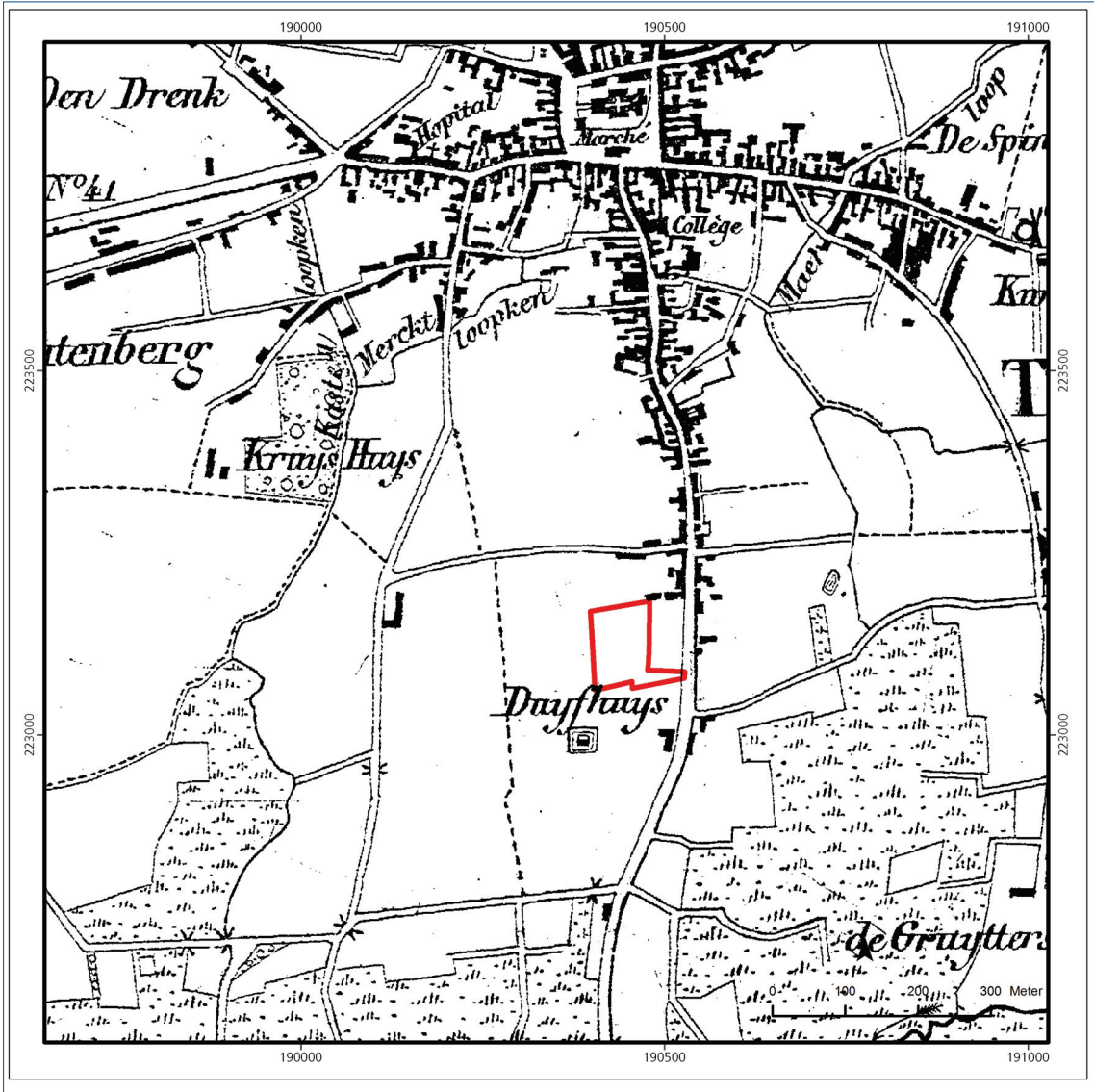
Figuur 3. Uitsnede Ferrariskaart (Koninklijke Bibliotheek van België & Nationaal Geografisch instituut van België, 2009), met de meldingen van de CAI (AGIV; in het paars). De rode lijn duidt de ligging van het plangebied aan.



2.3 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied in de periode vanaf de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden dat het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan informatie worden verkregen over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Van de stad Turnhout is een gravure uit 1667 beschikbaar. Hoewel details zoals het uitzicht van huizen waarschijnlijk niet waarheidsgetrouw zijn weergegeven, is de algemene ruimtelijke structuur van Turnhout vermoedelijk wel accuraat ingetekend. Plangebied Graatakker bevindt zich net buiten het kader, maar duidelijk is wel dat het terrein gelegen is in een agrarische zone, doorsneden door



Figuur 4. Uitsnede van de kaart van Vandermaelen (bron: AdAK). De rode lijn duidt de globale ligging van het plangebied aan.

heggen en begrensd door de (huidige) Herentalsstraat, Gasthuisstraat en Korte Gasthuisstraat. Langs deze wegen staan huizen met moestuinen ingetekend (Delaruelle & Tops, 2012: 74).

De oudst beschikbare historische kaart is deze van Ferraris uit circa 1777 (Koninklijke Bibliotheek van België & Nationaal Geografisch instituut van België, 2009: blad 126, 3; zie figuur 3). Op basis van het historisch grondgebruik wordt duidelijk hoe nat de omgeving van Turnhout is. De hogere en drogere dekzandrug is makkelijk te onderscheiden omdat hier de akkers liggen. Ten noorden, oosten en westen liggen heide-, moeras- en vennengebieden. Aan de zuidzijde is het beekdal van de Aa duidelijk herkenbaar dankzij het broekbos. De onderzoekslocatie maakt deel uit van het akkerland ten zuiden van het stedelijke centrum. Ten noorden en oosten gaat het blijkbaar om grote aaneengesloten akkerarealen, ten zuiden (in de richting van het beekdal) liggen kleinere perceeltjes, gescheiden door heggen. Het gaat hier wellicht om jongere ontginningen.

Uit het begin van de 19e eeuw dateren het primitief kadaster (1825, met dank aan AdAK), de Atlas der Buurtwegen (1840; Provincie Antwerpen, 2014) en de kaart van Vandermaelen (1848, met dank aan AdAK; figuur 4). Het plangebied zelf is onbebouwd, maar ten noorden en noordoosten staan wel huizen met tuinen. Ten zuiden ligt de hoeve Duifhuis. Deze zou minstens teruggaan tot het eerste kwart van de 18e eeuw. In 1916 werd het gekocht door de familie Mertens, die de boerderij grondig opknapte en ook de tuin aanpakte. Deze was blijkbaar als lusttuin aangelegd, compleet met vijver met paviljoen, die nog zichtbaar is op de historische kaarten en die in 1916 gedempt werd. Bij de afbraak van het Duifhuis werd de naamsteen van de boerderij aangebracht in de gevel van het nieuwe pand.

In het laatste kwart van de 19e eeuw is ten noorden van het Duifhuis en direct ten zuiden van de onderzoekslocatie een tweede kasteeltje met lusthof ingericht, gebruikt door de familie Van Hal. Het staat bekend als het Hofke van Dooren (Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed, ID 12005) of (lokaal) ook als Villa des Roses. Wellicht is het een opvolger voor het paviljoen bij de vijver van het Duifhuis. De familie Van Hal was een welgestelde Turnhoutse familie die woonde in een herenhuis in het centrum, maar die, net als andere vooraanstaande families, aan de stadsrand een buitenverblijf met tuinen had. Het Hofke van Dooren is sinds 2004 geklasseerd als beschermd monument (Nuyens, 2013; Onroerend Erfgoed, 2012-2013).

Vanaf de jaren 50 van de 20e eeuw veranderde het aanzien van deze zone van Turnhout (Graatakker-Duifhuisstraat-Smiskensstraat) sterk omdat er grote nood was aan nieuwe woningen na de Tweede Wereldoorlog. In 1959-1960 is de huidige basisschool De Smiskens gebouwd. Onderhavig terrein is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als groenzone/speelzone.

## **2.4 Toekomstige situatie**

Op het terrein wordt een nieuw internaat gebouwd (zie figuur 10). Het bouwblok meet circa 63 bij 21 m. Het gebouw wordt niet onderkelderd. Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen eerst drie bestaande bomen gekapt worden en zal bestaand hekwerk worden verwijderd. Vanaf de Graatakker wordt een 4 m brede toegangsweg aangelegd tot aan het internaat, die verhard wordt met klinkers. Voorts worden twaalf parkeerplaatsen (onverhard) met ertussen vier aan te planten

bomen voorzien. Het internaat wordt met het aanpalende schoolterrein verbonden middels twee voet- en fietspaden.

Vooraf het uitgraven van het bouwblok, inclusief sleuven voor kabels en leidingen, zal mogelijk consequenties hebben voor eventueel aanwezige resten. Indien ontgraving plaatsvindt tot in de vaste grond (C-horizont) zullen eventueel aanwezige resten in deze zones zeker verstoord worden. De verwachting is dat de graafwerken ten behoeve van de toegangsweg, voet- en fietspaden relatief beperkt zijn. Indien deze inderdaad niet dieper reiken dan de geroerde donkere bovengrond, hebben deze graafwerken geen consequenties voor de archeologie in het gebied.

## **2.5 Archeologische verwachting**

Op basis van de bij de desktop-voorstudie verzamelde gegevens is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

### **Aard en ouderdom**

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

In de steentijd (paleolithicum tot en met neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gelegen op de overgang van nat naar droog (zogenaamde gradiëntzone), waar ze konden profiteren van voedselbronnen uit beide milieus en waar steeds (drink)water bereikbaar was.

Plangebied Graatakker ligt op een dekzandrug op circa 500 m van de Aa (vergelijk figuur 3). Dit is een te grote afstand om van een gradiëntzone te spreken. Alleen wanneer binnen de dekzandrug een microreliëf in de vorm van lokale depressies aanwezig is, zijn de condities voor kampen van jager-verzamelaars gunstig. Dergelijke vindplaatsen kenmerken zich meestal door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval. De enige grondsporen die soms worden aangetroffen, zijn haardjes.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich bodemkundig waarschijnlijk door een Zdm- of Semz-bodem, beide met een dikke antropogene A-horizont. Een dergelijk plaggendek getuigt van langdurig landbouwkundig gebruik. Dit wordt bevestigd door verschillende archeologische vindplaatsen in de omgeving, evenals door de historische context van het plangebied als onderdeel van het oude akkercomplex rond Turnhout. Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten verwacht worden, kunnen archeologische resten vanaf de eerste landbouwers (late prehistorie) aanwezig



zijn. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat in de Nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. In het plangebied worden zodoende archeologische resten van bewoning, eventueel begraving en beakkering verwacht uit de periode late prehistorie tot en met late middeleeuwen. Dergelijke resten kenmerken zich door grondsporen en vondstmateriaal.

**Diepteligging**

In het plangebied liggen dekzanden uit het laat-pleistoceen direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het laat-paleolithicum het loopvlak. In het plangebied komt echter een jong afdekkend pakket voor, namelijk een plaggendek dat het ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert globaal vanaf de late middeleeuwen. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich naar verwachting op een diepte van minstens 60 cm onder het maaiveld (-Mv).

**Fysieke kwaliteit**

Uit de desktop-voorstudie is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw en (voor zover bekend) nooit bebouwd is geweest. Vanwege het jonge afdekkende pakket is het prehistorisch loopvlak in het plangebied mogelijk goed geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

## 3 Methoden

### Plaatsing, aantal en afmetingen

De proefsleuven zijn conform de bijzondere voorwaarden en het Plan van Aanpak<sup>3</sup> aangelegd (zie kaartbijlage 1 en bijlage 5). In totaal zijn vier proefsleuven aangelegd. De afmetingen van de sleuven bedragen 3 x 41, 75, 78 en 80 m. Vanwege de aanwezigheid van bomen aan de noord- en zuidrand van het plangebied zijn sommige sleuven korter gemaakt en andere langer. De afstand tussen de sleuven bedraagt 19-20 m (van hart tot hart). Deze reguliere sleuven zijn plaatselijk uitgebreid met vijf kijkvensters (292 m<sup>2</sup>) om een betere waardering van de vindplaats mogelijk te maken. In totaal is op deze wijze 1.071 m<sup>2</sup> proefsleufoppervlakte aangelegd; dit is een dekkingsgraad van 12,9%.

### Opgravingsvlakken en profielen

In alle proefsleuven is met een graafmachine op banden en met een gladde bak één opgravingsvlak aangelegd, in de top van de C-horizont. De diepte van de sleuven varieerde van circa 0,4 tot 0,9 m -Mv. De vlaktekeningen zijn digitaal vervaardigd met behulp van een *Robotic Total Station* (RTS). Dit omvat het digitaal inmeten van sporen, spoornummers, vondsten, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogten (ingemeten in één raai centraal in de put) en maaiveldhoogten. Als basis hiervoor is gebruik gemaakt van een lokaal meetsysteem dat door RAAP door middel van een GPS (grondslagpunten met Z-waarden, ingemeten in het Lambert-coördinatenstelsel) is uitgezet. De hoogte van de aangelegde vlakken is ingemeten ten opzichte van TAW.

De sporen en bodemlagen zijn in één reeks genummerd. De beschrijving en interpretatie van sporen en lagen is opgenomen in de RAAP-database (zie bijlagen 1, 4 en 7).

In de proefsleuven zijn om de 25 m kolomprofielen beschreven vanaf het maaiveld in het RAAP bodembeschrijvingssysteem (Deborah), geïnterpreteerd en ingemeten (met X-, Y- en Z-coördinaat). De nummering van de kolomprofielen gebeurde als volgt: het eerste cijfer duidt de put aan, het tweede cijfer de zijde (1= noord, 2= oost, 3= zuid, 4= west) en het laatste cijfer het volgnummer. In elke sleuf is één dieper profiel gerealiseerd: profielen 131, 224, 323 en 421 (zie bijlagen 4 en 6).

### Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn 1:1 digitaal ingemeten en beschreven in een database. Bij de aanleg van het opgravingsvlak zijn de verschillende bodemlagen onderzocht op vondsten, ook met behulp van een metaaldetector. Een selectie van de sporen is gecoupeerd, in profiel getekend op schaal 1:20 en, indien relevant, gefotografeerd en afgewerkt (zie bijlagen 3 en 4). Met name onduidelijke sporen in het vlak zijn gecoupeerd. Greppels en sporen tegen de putwand zijn gecoupeerd tegen de putwand, waardoor de stratigrafische positie vastgelegd kon worden. Vondsten zijn verzameld

---

<sup>3</sup> Van der Meij, 2014; Janssens, 2014

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

per spoor (en vulling) waarbij per materiaalgroep een afzonderlijk vondstnummer is toegekend (zie bijlage 2). Alle vondsten zijn na afloop van het veldwerk gewassen, gedroogd, geteld, gedetermineerd en ingevoerd in de database en de veldtekening is gescand (zie bijlage 3).

### **Staalname**

Er zijn geen stalen genomen.

## 4 Resultaten

### 4.1 Stratigrafie

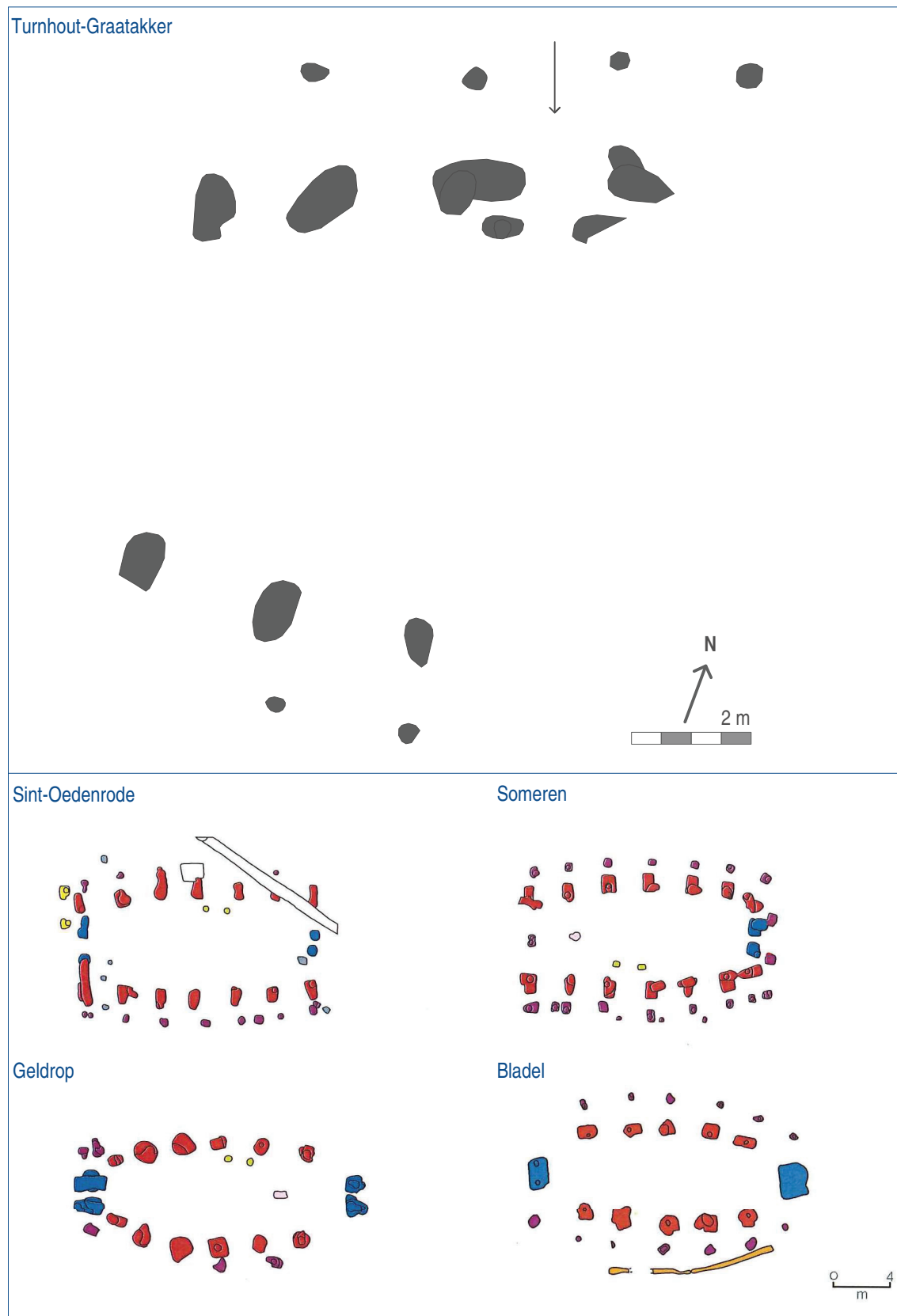
Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem bleek dat in het plangebied sprake is van een microreliëf. In het noordelijke en centrale deel van het plangebied moet oorspronkelijk een zandkopje aanwezig geweest zijn; in het zuidelijke deel ligt een natte depressie (zie figuur 10): de flank van het beekdal van de Aa of van een pleistocene voorloper van dit beekdal of gewoon een lokale depressie binnen het dekzandlandschap. De precieze aard van de nattere laagte kan op basis van deze prospectie niet bepaald worden.

Oorspronkelijk was zeker een Zdm-bodem aanwezig in het plangebied. In het zuidelijke deel van het plangebied is onder het plaggendek plaatselijk nog een venige A-horizont en natte B-horizont aanwezig van de oorspronkelijke moerassige bodem. De plaggendek bodem en een deel van de natuurlijke ondergrond van de zandkop zijn in de loop van de nieuwe tijd met de hand afgegraven om het terrein te egaliseren. Daartoe werd de donkere bovengrond (best geschikt voor de landbouw, dus die wilde men zeker behouden) apart weggezet en vervolgens de C-horizont met de schop uitgegraven in 'banen'. De gele grond werd weggevoerd, deels waarschijnlijk ook in de natte depressie geschoven, aangezien in het plaggendek in deze zone vaak lichtgrijswitte vlekken (brokken C-horizont) zijn waargenomen. Vervolgens werd de donkere bovengrond opnieuw in het gat gestort. Op basis van de profielinformatie betekent dit dat naar verwachting tot 80 à 100 cm onder het oorspronkelijke loopvlak verdwenen is. Wanneer deze egalisatiewerken precies hebben plaatsgevonden, kan niet bepaald worden; vermoedelijk in de 19e eeuw en misschien in functie van de aanleg van het Hofke van Dooren met omliggende tuinen (Onroerend Erfgoed, 2012-2013).

De bodemlagen zijn als volgt genummerd (zie bijlagen 6 en 7):

- S9000, bouwvoor, donkerbruingrijs zand;
- S9001, plaggendek; plaatselijk is onderscheid gemaakt tussen S9001: bruingrijs zand en S9002: bruingrijs zand met lichtgrijze vlekken C-materiaal;
- S6000, oude A-horizont van een moerassige bodem, zwart venig materiaal;
- S8000, natte B-horizont, bruin zand met humusfibers;
- S8001, BC-horizont; lichtbruin zand met humusfibers, overgang naar de C-horizont;
- S7000, C-horizont, lichtgeel zand met roestconcreties, op de zandkop circa 50 cm dik, in de natte depressie circa 15 cm dik (hogere grondwaterstand, dus tot op een hoger niveau gereduceerd);
- S7001, C-horizont, lichtgrijswit zand, gereduceerd.
- 

Het archeologisch interessante niveau bevindt zich in de top van de C-horizont of B-horizont (in dit laatste geval wel op voorwaarde dat de sporen goed leesbaar zijn). Omdat echter op de zandkop diepgaande egalisaties hebben plaatsgevonden, zijn de hier oorspronkelijk aanwezige sporen weggegraven. Alleen diepe sporen (zoals waterputten) zouden onder de egalisatiebanen nog bewaard gebleven kunnen zijn.



Figuur 5. Structuur 1 met enkele referentievoorbeelden (Huijbers, 2014: 381, afb.7 nr. 3).

## 4.2 Sporen en structuren

Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem zijn in totaal 75 spoornummers uitgedeeld aan sporen en lagen (tabel 2). De archeologisch relevante sporen betreffen voornamelijk paalkuilen (in drie gevallen met nog een aparte paalkern herkenbaar), kuilen en greppels en delen van greppels. Twee structuren zijn herkend: een middeleeuwse bootvormige huisplattegrond (structuur 1) en een prehistorische greppel die in meerdere proefsleuven doorloopt (structuur 2). Beide structuren alsmede een vondstrijke prehistorische kuil worden hieronder besproken; zie bijlage 1 voor de beschrijving van de overige sporen, onder andere enkele perceelsgreppels uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd.

interpretatie	aantal
greppel	8
kuil	11
paalkuil	40
bouwvoor en plaggendeek	3
natuurlijke laag en verstoring	8
recente verstoring	5
<b>totaal</b>	<b>75</b>

Tabel 2. Sporenaantal per interpretatie.

Spoor 49 (putten 4 en 8) betreft een grote ovale kuil van 1,5 bij 2 m in de natte depressie. Bij de aanleg van het vlak kwam al redelijk wat vondstmateriaal tevoorschijn, zeker in vergelijking met de andere (losse) paalkuilen: 21 stuks, waaronder enkele sterk verbrande fragmenten. De vulling van de kuil wordt gekenmerkt door donkergrijs, grijs gevlekt humeus zand. Vanwege de natte omstandigheden is de kans groot dat nog botanische resten bewaard zijn gebleven.

Structuur 2 is een minstens 43 m lange, oost-west georiënteerde greppel in de putten 2, 3 en 4 (sporen 27, 28, 38 en 43) uit de late prehistorie, vermoedelijk ijzertijd. De vulling van de greppel is erg gelijkend aan deze van de losse paalkuilen uit dezelfde periode, namelijk lichtbruingrijs, gebioturbeerd zand. Er zijn drie scherven prehistorisch handgevormd aardewerk ingezameld en één roodbakkend geglazuurd fragment uit de nieuwe tijd (opspit). Deze greppel bevindt zich net op de overgang van het natte naar het droge terrein en markeert vermoedelijk de zuidelijke grens van het nederzettingsareaal uit de late prehistorie (en daarmee ook de landschappelijke grens tussen zandkop en natte depressie; dit komt ook overeen met de aangetroffen lagen in het vlak en in profiel).

Enigszins onverwacht ten slotte is in de natte depressie in de putten 4 en 8 een bootvormige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen aangesneden (figuur 5). De middenstaanders en buitenpalen zijn herkend, alsmede een ingangspartij op de noordzijde. De structuur is niet volledig vrijgelegd in de proefsleuven, maar het type is wel duidelijk herkenbaar. Er zijn in ieder geval vijf staanderparen aanwezig en er worden er nog één of twee verwacht. Op basis van de vorm van het vrijgelegde deel van de plattegrond kan bepaald worden dat het om het type H2 van Huijbers (2007, 2014) gaat. Dit huistype wordt gekenmerkt door een combinatie van gebogen staanderrijen

en gebogen lange wanden. De structuur is oost-west georiënteerd, parallel aan de natte depressie. De breedte is 11 m; de lengte is minimaal 14 m. De afstand tussen de staanderparen bedraagt 6 tot 7 m. De afstand tussen de verschillende traveeën meet circa 2,5 m en de afstand van middenstaander tot buitenpaal tenslotte circa 1,5 m. De sporen waren relatief ondiep. Van de buitenpalen is nagenoeg niets bewaard gebleven, de middenstaanders waren 10 tot 24 cm diep.

Huijbers vermeldt dat het huistype H2 in het Maas-Demer-Scheldegebied gebouwd is tussen 950 en 1300 na Chr., met een zwaartepunt in de 12e eeuw (Huijbers, 2014: 379). Uit de structuur is dateerbaar aardewerk verzameld (n=5). Het gaat om Paffrathaardewerk (tweede helft 11e-tweede helft 12e eeuw) en geelbakkend Pingsdorfaardewerk (10e-12e eeuw), waarvan de datering goed overeenkomt met de datering van het type.

### 4.3 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 67 vondsten verzameld (30 vondstnummers): keramiek, vuursteen en één metaalslak (tabel 3). Het vondstmateriaal uit de prehistorische sporen en middeleeuwse huisplattegrond is geselecteerd voor uitwerking. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de vondstenlijst (bijlage 2).

materiaal	aantal	gewicht (g)
keramiek	64	861
metaalslak	1	452
vuursteen	2	2
<b>totaal</b>	<b>67</b>	<b>1.315</b>

Tabel 3. Vondstcategorieën met aantal en gewicht.

#### Keramiek

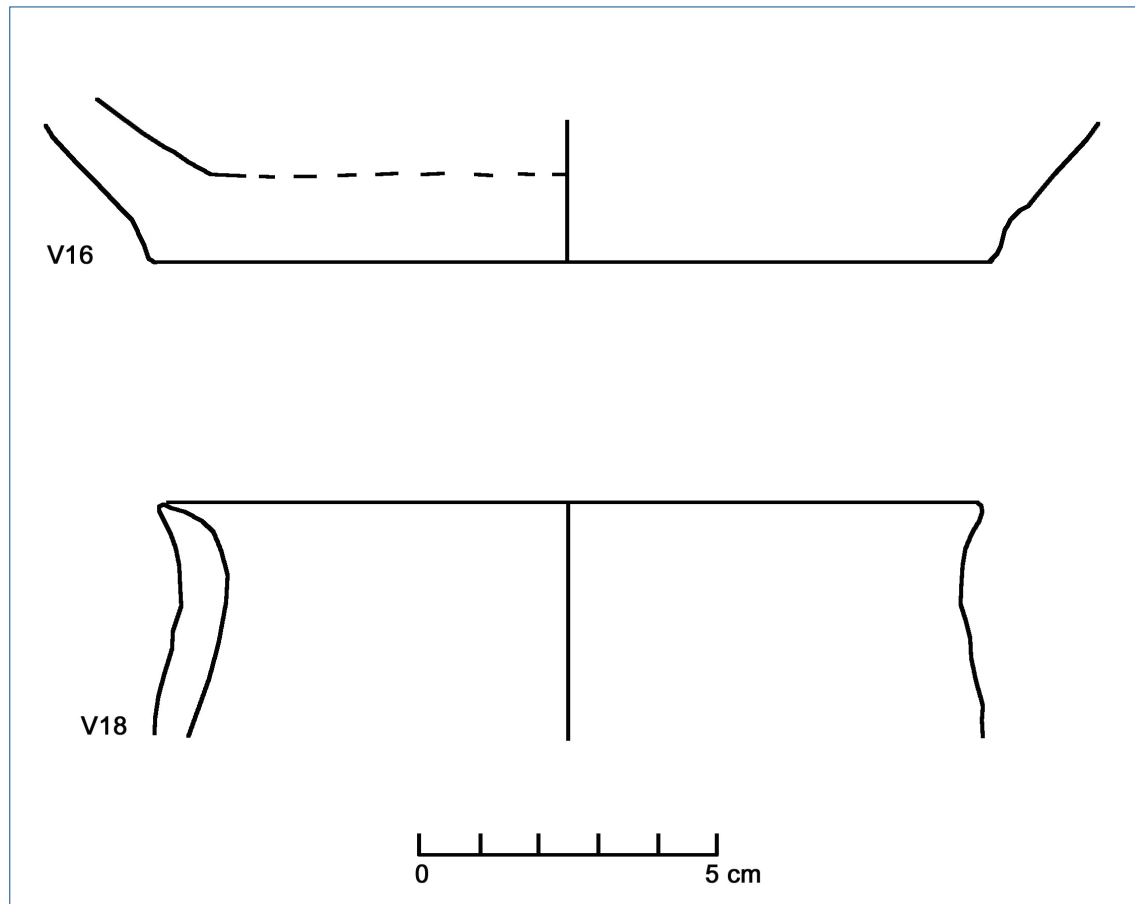
##### *Prehistorisch handgevormd aardewerk*

Er zijn 36 fragmenten aardewerk toe te schrijven aan prehistorisch handgevormd aardewerk. De kwaliteit van de scherven is vrij slecht: verschillende exemplaren zijn sterk secundair verbrand en bovendien vertoont een aantal scherven veel roest- en mangaanconcreties, wat de determinatie bemoeilijkt.

Meest aangetroffen zijn wandfragmenten; alleen uit spoor 49 is een bodemfragment afkomstig en vlakbij, in de venige A-horizont, is een sterk verweerd randfragment gevonden met een naar binnen afgestreken rand die afkomstig is van een drieledige pot (figuur 6). Als magering is veelal gebruik gemaakt van zand en potgruis. Sommige scherven zijn donkergrijs, zowel op de breuk als aan het oppervlak, wat betekent dat ze in een reducerend milieu gebakken zijn. Andere zijn beige, wat een aanwijzing is voor een oxiderend bakmilieu. Het oppervlak is meestal ruw gelaten. Geen enkele scherf vertoont versiering.

De datering van het aardewerk is moeilijk te bepalen, maar waarschijnlijk gaat het wel om aardewerk uit de ijzertijd.





*Figuur 6. Selectie van het aardewerk.*

#### **Middeleeuws aardewerk**

Het Pingsdorfaardewerk van de bootvormige huisplattegrond omvat drie scherven, twee vroegere exemplaren (10e-11e eeuw) en één later (12e eeuw) dat al gekenmerkt wordt door een harder baksel. Het betreft een fijn geelwit baksel. Sporen van de kenmerkende verfersiering zijn niet aangetroffen. Twee scherven zijn te determineren als Paffrathaardewerk, met een witte, schilferige gelaagdheid op de breuk, een grijs metallic-achtig oppervlak en een magering met zand. Het Paffrathaardewerk heeft een ruime datering van de 10e tot de 13e eeuw.

#### **Metaalslak**

Uit de middeleeuwse huisplattegrond komt één grote productieslak (vondst 26 uit spoor 60). Het is een (kleine) aanwijzing voor lokale ijzerbewerking. Zeer waarschijnlijk werd als grondstof moerasijzererts uit de nabije omgeving gebruikt.

#### **Vuursteen**

Twee losse vondsten betreffen vuursteen. De fragmentjes zijn te klein om de herkomst van de grondstof te bepalen. Het gaat om een fragment van een licht geretoucheerde afslag, gebroken aan het distale uiteinde (het deel het verst verwijderd van de slagbult; vondst 4). Vondst 24 is een stukje van bewerkingsafval. De datering is niet te bepalen.

Beide vuursteenvondsten zijn niet afkomstig van dezelfde plaats: vondst 4 is in het noordelijke deel van put 2 gevonden, terwijl vondst 24 opspit is in een middeleeuwse paalkuil (kaartbijlage 1).

## 4.4 De vindplaats

### Jager-verzamelaars

Twee vuursteenvondsten kunnen er op duiden dat op de zandkop oorspronkelijk één of meer kampjes uit de steentijd gelegen hebben. De locatie, een hogere droge kop nabij een natte depressie, was ideaal voor de jager-verzamelaars uit die periode. Ze voedden zich door middel van jacht, visvangst en het verzamelen van voedsel en trokken door het landschap, verbleven alleen tijdelijk op een verblijfplaats of kamp. Geschikte locaties lagen in de nabijheid van water, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de diversiteit aan natuurlijke voedselbronnen, drinkwater en transportroutes. Als dergelijk kampjes in het plangebied ooit aanwezig zijn geweest, dan zijn ze nu door de egalisatiewerken echter volledig verstoord. Ze kenmerken zich quasi uitsluitend door een vuursteenspreiding, geen grondsporen.

### Zwervende erven uit de ijzertijd

Het merendeel van de aangetroffen sporen dateert uit de late prehistorie, vermoedelijk ijzertijd. Het gaat om paalkuilen in de putten 2 en 4, in zones die gespaard zijn gebleven of in ieder geval toch niet zo hard te lijden hebben gehad van egalisatiewerken. De sporen maken vermoedelijk deel uit van enkele 'zwervende' erven die op de kop gelegen moeten hebben en die dus nu verstoord zijn. Uitgangspunt in het model van de 'zwervende erven' is dat de akkers na verloop van tijd een periode van rust gegund moest worden om te regenereren. Verplaatsing van het landbouwareaal én van de boerderij zou dan een logisch gevolg zijn. Dit lijkt echter een te simplistische verklaring, aangezien de mens niet volledig afhankelijk was van de natuurlijke vruchtbaarheid van de akkers. De mest van het vee, dat gestald werd in het woonstalhuis, werd gebruikt op de akkers om de natuurlijke vruchtbaarheid te verhogen. Er lijkt ook een sociale factor (mee) aan de basis te liggen. Boerderijen lijken zich namelijk binnen een vast areaal te verplaatsen: het territorium van een bepaalde gemeenschap. Een belangrijk statisch element in dit areaal was de begraafplaats, waar de zwervende erven steeds rondom cirkelden (Gerritsen, Jongste & Theunissen, 2005: 22-23; Delaruelle e.a., 2013: 114, 127; Delaruelle, Verbeeck & Bungeneers, 2004: 110).

Een oost-west georiënteerde greppel vormt waarschijnlijk de zuidelijke begrenzing van het nederzettingsareaal. In de natte depressie zijn echter ook sporen met prehistorisch handgevoemd aardewerk aangetroffen. Dergelijke kuilen weerspiegelen echter een andersoortig gebruik: in de natte depressie ging men niet wonen, maar konden wel allerhande andere activiteiten plaatsvinden. Vaak worden net in deze zones bijvoorbeeld de afvaldumps van de nederzetting aangetroffen. Voordeel was natuurlijk dat men op deze wijze van zijn afval af was en als bijkomend (al dan niet intentioneel) effect werd de ondergrond van de natte depressie verstevigd, zodat de zone makkelijker bereikt kon worden, bijvoorbeeld ten behoeve van een drinkplaats voor het vee. Nederzettingsafval kreeg zo nog een functie binnen de nederzetting.

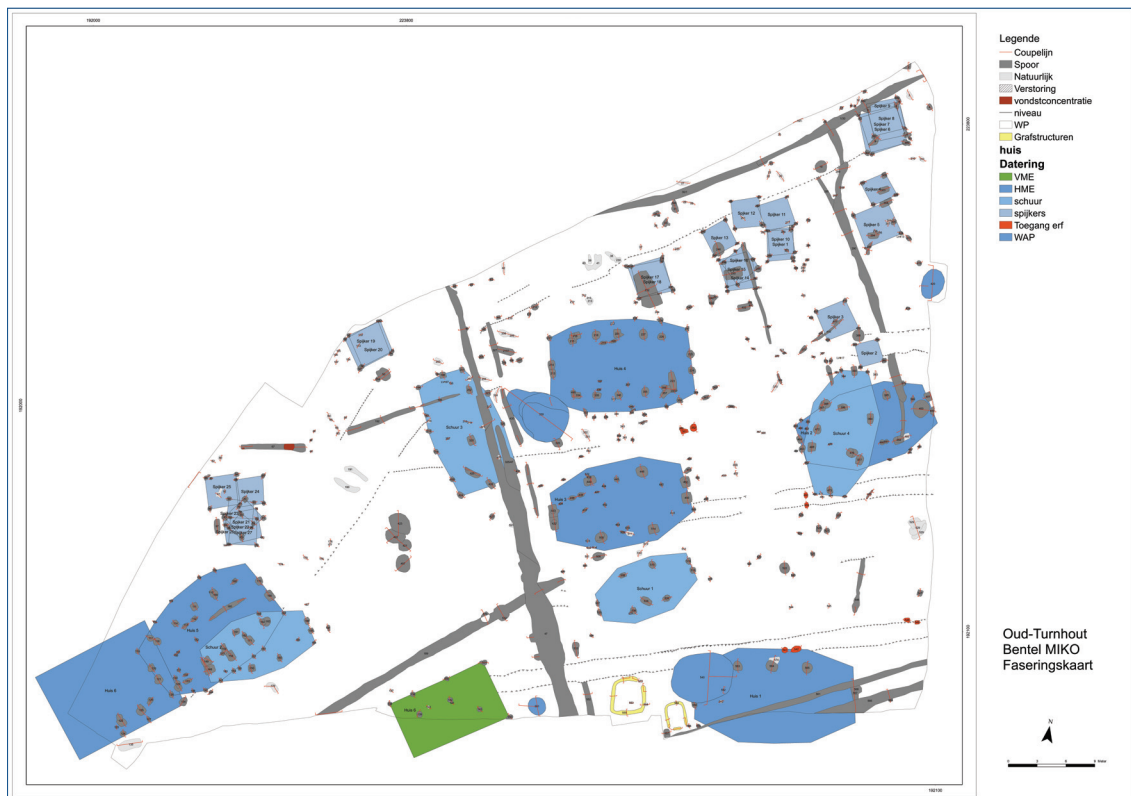
### Een middeleeuws erf op de Graatakker

De middeleeuwse wortels van Turnhout en omgeving gaan terug tot de 7e eeuw (Merovingische tijd; Delaruelle & Tops, 2012: 42). Het is nog onduidelijk in hoever sprake is van continuïteit van bewoning tot in de volle middeleeuwen (Delaruelle & Tops, 2012: 46), maar zeker is wel dat de 11e en 12e eeuw een grote bloeitijd voor Turnhout betekende. In het centrum van Turnhout lijkt de volmiddeleeuwse nederzetting zich te concentreren tussen de Grote Markt en het kasteel. Het landelijke gebied rondom (pre-)Turnhout werd echter ook bevolkt door kleine landelijke gehuchtjes, waar enkele erven bij elkaar stonden. De erven bestaan uit een grote boerderij met nabijgelegen schuren, hooimijten en een waterput (figuur 7). Voorbeelden hiervan zijn bekend op de Bentel (figuur 8), in Oud-Turnhout (Sint-Bavokerk) en Beerse (Delaruelle & Tops, 2012: 48). Deze gehuchten waren in gebruik van de 11e tot het begin van de 13e eeuw. Daarna lijkt er een duidelijke verschuiving te zijn naar grotere gehuchten en begint de stad Turnhout zich te ontwikkelen. De 'nieuwe stichting' van Turnhout door de hertog van Brabant rond 1212 is dus zeker niet uit de lucht komen vallen, al verandert het uitzicht aanzienlijk doordat de Grote Markt in gebruik genomen wordt als marktplein, het kasteeldomein afgebakend wordt en een nieuwe kerk opgericht, al dan niet op de grondvesten van een oudere voorganger (Delaruelle & Tops, 2012: 62).

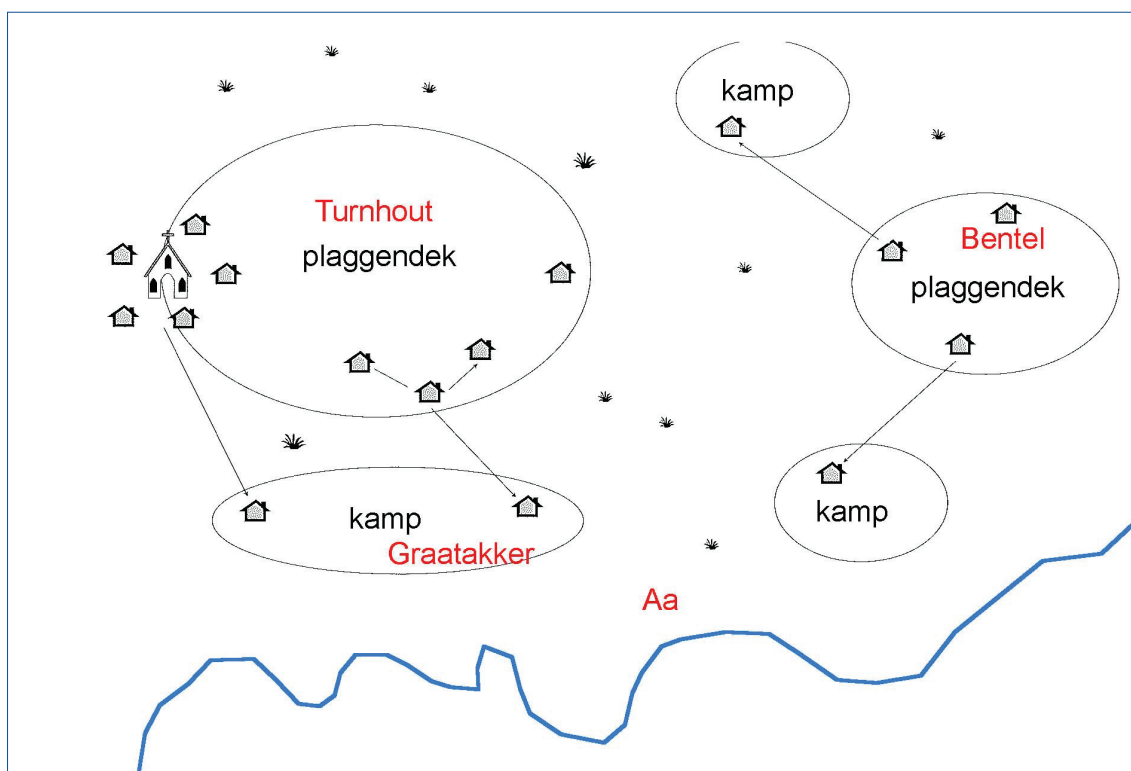


*Figuur 7. 3D-reconstructie van een erf uit de volle middeleeuwen (ontwerp: O. Odé, RAAP).*

Opvallend is dat het middeleeuws erf op de Graatakker nu in de natte depressie gelegen is. Dit is een fenomeen dat al verschillende malen elders is waargenomen, niet alleen in de regio Turnhout, maar ook op een groter schaalniveau (zandgronden van Vlaanderen en Nederland). Er zijn twee verklaringen te geven voor deze ligging. Enerzijds is het zo dat het landschap in de volle middeleeuwen niet zo nat was als nu. De volle middeleeuwen worden gekenmerkt door het



Figuur 8. Opgraving van een middeleeuwse nederzetting op de Bentel (Scheltjens, Bervoets & Delaruëlle, 2014: kaartbijlage 5).



Figuur 9. Bewoningsmodel voor de ontwikkeling van het cultuurlandschap in de volle middeleeuwen (naar: Van der Velde, 2011: 178, afb. 5.35).

zogenaamde middeleeuws klimaatoptimum, een periode met een duidelijk hogere temperatuur dan de voorgaande en volgende perioden. Als gevolg hiervan fluctueerde ook de grondwaterspiegel: in de warmere en drogere volle middeleeuwen stond de grondwaterspiegel lager dan nu en waren gebieden die nu niet interessant lijken voor bewoning, wel goed bewoonbaar. Daarnaast is de 11e-12e eeuw een periode van demografische groei, die een grotere opbrengst op de akkers noodzakelijk maakte. Om meer ruimte te creëren op de van oudsher gebruikte akkerlanden (gelegen op de dekzandruggen), bewoog de bewoning in de richting van de dekzandflanken, zodat op de hogere en drogere koppen ruimte vrijkwam voor nieuw akkerland. Daarnaast ging men ook nieuwe gebieden, die men aanvankelijk als minder gunstig (wegens te nat) links had laten liggen, in gebruik nemen als akker (figuur 9). Een dergelijke nieuwe ontginning mogen we vaak letterlijk nemen: (broek)bossen werden gekapt, gronden werden geëgaliseerd, kleine natte depressies gedempt en het gebied werd ontgonnen ten behoeve van de akkerbouw. Ontginning gebeurde vaak vanuit een ontginningshoeve of *Einzelhof* (in feite een nieuw gebouwd erf in - op dat moment – niemandsland; Van der Velde, 2011: 177-178). De tijdens de prospectie aangesneden boerderijplattegrond zou wel eens zo'n *Einzelhof* kunnen zijn.

De volmiddeleeuwse bewoning in het Turnhoutse was dus zeer divers met (pre-)Turnhout rond het marktplein, kleine gehuchtjes rondom en mogelijke kampontginningen in het beekdal van de Aa en langs de flanken van de dekzandrug (figuur 9).

### **Waardering**

Om de waarde van de vindplaatsen te bepalen, wordt gekeken naar fysieke kwaliteit (gaafheid van de sporen en conservering van vondsten en verwachting ten aanzien van de conservering van stalen) en de inhoudelijke kwaliteit. Levert de vindplaats potentieel veel informatie op? Is er een relatie met andere vindplaatsen en/ of met het landschap? Is de vindplaats zeldzaam als complextype of in de archeologische periode?

Uit de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem blijkt dat de fysieke kwaliteit van de vindplaatsen wisselend is. De resterende sporen uit de late prehistorie op de zandkop zijn niet zo goed bewaard gebleven. De diepte van de gecoupeerde paalkuilen varieert van 2 tot 15 cm. Bovendien komen de aanwezige spitsporen en bioturbatie de leesbaarheid niet ten goede, zeker in de overgangszone naar de natte depressie. Daar staat tegenover dat in de natte depressie wel een goed bewaarde en duidelijk leesbare kuil met (veel) vondstmateriaal uit de ijzertijd aangetroffen is. De sporen van de middeleeuwse huisplattegrond zijn redelijk goed bewaard gebleven en goed herkenbaar; daardoor kon het vlak in de B-horizont aangelegd worden in plaats van in de onderliggende C-horizont. Van de buitenpalen blijft nagenoeg niets over, de middenstaanders zijn 10 tot 24 cm diep, wat eigenlijk verbaast, aangezien deze palen, die het gewicht van het dak moesten dragen, normaal gezien in forse kuilen zijn ingegraven. Op basis van het bodemprofiel zijn er echter geen aanwijzingen dat een (groot) deel van het bodemprofiel (en de aanwezige grondsporen) afgetopt zou zijn.

Wat betreft het vondstmateriaal zijn alleen anorganische resten aangetroffen tijdens de prospectie met ingreep in de bodem. Deze hebben algemeen weinig te lijden in de bodem. Het vuursteen is goed bewaard gebleven en ook het middeleeuws aardewerk heeft de tand des tijds goed doorstaan, omdat



de scherven hard gebakken zijn, waardoor ze resistenter zijn tegen verwerking. Het prehistorisch hand-gevormd aardewerk is wel harder afgesleten, enerzijds omdat het om zachter gebakken aardewerk gaat, anderzijds omdat een deel van de scherven (sterk) secundair verbrand is en daardoor brosser is. Bovendien vertonen sommige scherven mangaan- en roestconcreties, wat de determinatie kan bemoeilijken. Archeologisch metaal is, op één slak na, niet aangetroffen. Naar verwachting is in de natte depressie archeologisch metaal beter bewaard dan in het beter ontwaterde, zure dekzand. Hetzelfde geldt eigenlijk voor bot, pollen en botanisch materiaal. Boven de grondwaterspiegel is dit naar verwachting alleen in verkoolde toestand bewaard, onder de grondwaterspiegel (met name in diepe kuilen en waterputten) kan dit materiaal in verkoolde en onverkoolde toestand aanwezig zijn.

Ook de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaatsen varieert. De prehistorische sporen moeten ooit deel geweest zijn van één of meerdere erven, maar omdat de zandkop waarop deze sporen liggen op enkele zones na nagenoeg volledig geëgaliseerd is, zal de informatie die de sporen nu nog kunnen opleveren over de nederzetting zeer beperkt zijn. Het gebied ten zuiden van de greppel (structuur 2) die vermoedelijk fungeert als nederzettings-/erfbegrenzing, behoort niet tot de 'traditionele' nederzetting, maar werd zeker wel gebruikt voor andere activiteiten. En omdat dergelijke randzones vaak niet geselecteerd worden voor opgraving (want het onderzoek is vaak gericht op de erven zelf), kan deze randzone potentieel wel veel informatie opleveren, niet alleen ten aanzien van de nu verdwenen nederzetting, maar ook met het oog op toekomstig onderzoek in het Turnhoutse: welke activiteiten vonden plaats in deze randzone? Wat zegt het vondstmateriaal in de sporen in deze randzone over de materiële cultuur van de nederzetting? Is er sprake van rituele deposities? Wat zeggen de bewaarde pollen en botanische macroresten in deze (natte) randzone over het natuurlijk milieu in de omgeving van de nederzetting? En wat was de invloed van de mens op het milieu?

Het middeleeuwse erf heeft (grote) potentie op kenniswinst, zowel op siteniveau als ten aanzien van het middeleeuwse cultuurlandschap in en rond Turnhout. Voor de site zelf wordt met name de analyse van (on)verkoold botanisch materiaal en pollen interessant geacht, omdat hieruit informatie kan gehaald worden ten aanzien van het natuurlijk milieu en de invloed van de mens. Op basis van de verhouding cultuurgewassen en wilde gewassen zou bepaald kunnen worden of het middeleeuwse erf inderdaad een kamponginning betreft, of dat het gebied wel al grotendeels in cultuur gebracht was, wat betekent dat in de nabije omgeving van de vindplaats Graatakker nog meer middeleeuwse erven (van een klein gehuchtje) verwacht mogen worden. Typering van deze vindplaats laat ook toe om beter te begrijpen hoe Turnhout en omgeving in de loop van de middeleeuwen zijn ontstaan, geëvolueerd en gegroeid: wat is de ontginningsbeweging, welke erven/ gehuchten hebben gelijktijdig bestaan, welke erven/ gehuchten hebben mogelijk een relatie met een historisch bekende boerderij/ gehucht en welke zijn in de loop van de middeleeuwen opgegeven?

Op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteit is de waarde van de prehistorische vindplaats laag tot gemiddeld en deze uit de middeleeuwen hoog. Daarom worden deze vindplaatsen beschouwd als behoudenswaardig, waarbij de grootste waarde toegekend wordt aan het middeleeuws erf en aan de randzone van de prehistorische nederzetting, ten zuiden van de oost-west georiënteerde greppel.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

De prospectie met ingreep in de bodem op de Graatakker te Turnhout heeft enkele verrassende resultaten opgeleverd. In onderstaande antwoorden op de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 1) wordt de essentie van het onderzoek weergegeven.

### 5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

Bodemkundig dient het plangebied in twee gedeeltes te worden. Oorspronkelijk moet in het hele plangebied een Zdm-bodem aanwezig geweest zijn, gekenmerkt door een plaggendek. Dit plaggendek dekte het onderliggende microreliëf af als een deken. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een natte depressie, in het centrale en noordelijke deel moet een hogere zandkop gelegen hebben. Deze is echter grotendeels geëgaliseerd, op enkele kleine stroken na die bij toeval gespaard zijn gebleven. Het oorspronkelijke plaggendek is er verdwenen: de recente bouwvoor (donkerbruingrijs zand) ligt er rechtstreeks op de (afgetopte) C-horizont (lichtgeel of lichtgrijswit dekzand). In de natte depressie is wel een dik plaggendek aanwezig, bestaande uit bruingrijs zand, soms met lichte vlekken (brokken C-materiaal). Het dekt een oudere bodem af, want plaatselijk is een venige A-horizont en een natte B-horizont (bruin zand met humusfibers) aangetroffen.

2. *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

De bodem op de oorspronkelijke zandkop is verstoord door egalisatie. Geschat wordt dat 80 tot 100 cm onder het oorspronkelijke loopvlak afgegraven is. De werken zijn niet machinaal uitgevoerd, wat betekent dat deze egalisatie in ieder geval voor het begin van de 20e eeuw heeft plaatsgevonden. Het is verleidelijk om deze werken te koppelen aan de aanleg van de lusttuin rond het Hofke van Dooren in het laatste kwart van de 19e eeuw. In de natte depressie zijn geen aanwijzingen voor (grote) verstoring van de bodem: de natte B-horizont en een deel van de oorspronkelijke venige A-horizont waren er nog aanwezig.

3. *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

De archeologische sporen betreffen:

- (Paal)kuilen en een greppel uit de late prehistorie (ijzertijd). Deze worden gekenmerkt door een lichtbruingrijze, sterk gebioturbeerde vulling. Slechts zelden is er houtskool vastgesteld. Af en toe zijn enkele scherfjes handgevormd aardewerk aangetroffen. Alleen S49, een kuil in de natte depressie, heeft een donkere humeuze vulling en bevatte (relatief) veel aardewerk.
- Paalkuilen uit de volle middeleeuwen, toebehorend aan een bootvormige huisplattegrond. Deze sporen worden gekenmerkt door een donkere, gevlekte vulling (brokken B- en C-materiaal) en ze zijn scherper afgelijnd dan de prehistorische sporen omdat ze nog niet zo lang door het bodemleven gehomogeniseerd zijn.



- enkele perceelsgreppels uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd, gekenmerkt door een donkere humeuze vulling en met roodbakkend geglaazuurd aardewerk.
- egalisatiebanen en spitsporen uit de nieuwe tijd, gekenmerkt door een (donker)bruinigrijze, scherp afgelijnde vulling en met aardewerk zoals roodbakkend geglaazuurd aardewerk en kleipijpjes.

**4. *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

De meeste sporen zijn antropogeen (zie ook het antwoord op onderzoeksvraag 3). Enkele spoornummers zijn uitgedeeld aan sporen die tijdens het couperen natuurlijk bleken te zijn, bijvoorbeeld vlekken van de B-horizont die zich plaatselijk wat dieper doorzetten in het vlak (zie kaartbijlage 1 en bijlage 1).

**5. *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De bewaringstoestand van de sporen is wisselend: op de geëgaliseerde zandkop zijn de sporen grotendeels afgetopt. Zelfs in de paar gespaarde zones waren de gecoupeerde sporen maar ondiep. In de natte depressie zijn de sporen beter bewaard, omdat de bodem hier wel nog gaaf is. Opmerkelijk is wel dat de staanders van de bootvormige plattegrond niet zo heel diep zijn, maximaal 24 cm, terwijl er bodemkundig gezien geen aanwijzingen zijn voor (sterk) afgetopte profielen. Blijkbaar zijn deze staanders niet zo diep ingegraven.

**6. *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

Op basis van de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem zijn twee structuren aangeduid: een bootvormige huisplattegrond uit de volle middeleeuwen (structuur 1) en een oost-west georiënteerde greppel uit de late prehistorie (ijzertijd; structuur 2).

**7. *Behoren de sporen tot één of meerdere perioden?***

De sporen kunnen globaal toegekend worden aan drie perioden (zie kaartbijlage 1): de late prehistorie (ijzertijd), de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd (zie ook het antwoord op onderzoeksvraag 3).

**8. *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?***

De Graatakker blijkt in gebruik geweest te zijn als nederzettingsterrein in de late prehistorie en volle middeleeuwen en vermoedelijk als lusttuin aan het eind van de 19e eeuw. Op de zandkop in het noordelijke en centrale deel moeten de erven en akkers uit de late prehistorie gelegen hebben. In de loop van de middeleeuwen zocht men de randzone op voor bewoning, zodat er op de hogere, drogere kop meer plaats vrijkwam voor de akkers. De verwachting is dat de nederzetting uit de ijzertijd zich zeker nog verder uitstrekt buiten het plangebied. De middeleeuwse nederzetting zou een *Einzelhof* kunnen betreffen, wat betekent dat er maar sprake is van één erf. Maar het zou ook kunnen dat het om een klein gehuchtje gaat, zodat nog meer boerderijen aanwezig kunnen zijn, zowel binnen als buiten het plangebied.

9. *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

De oost-west georiënteerde greppel (structuur 2) uit de late prehistorie (ijzertijd) vormt vermoedelijk de begrenzing van het nederzettingsareaal uit deze periode, gezien de ligging op de rand van de natte depressie.

10. *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?*

Nee: er zijn geen aanwijzingen voor graven of grafvelden gevonden.

11. *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

In het noordelijke en centrale deel ontbreekt een deel van het bodemprofiel door egalisatiewerken, zodat de relatie tussen de bodem en de sporen uit de ijzertijd niet meer bepaald kan worden: was er bijvoorbeeld sprake van een oude akkerlaag? In de natte depressie daarentegen blijken de sporen leesbaar in de natte B-horizont en de middeleeuwse paalkuilen zelfs in de venige A-horizont, dankzij hun gevlekte vulling. In het plaggendek waren zij nog niet zichtbaar, wat betekent dat het plaggendek in deze zone van het plangebied ten vroegste na het eind van de volmiddeleeuwse bewoning ontstaan is. Dit wil niet zeggen dat het nu afgegraven plaggendek op de zandkop (van oudsher in gebruik als akkerland) niet al eerder ontstaan kan zijn.

12. *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

De zandkop in het noordelijke en centrale deel is grotendeels geëgaliseerd, waardoor ook de archeologische sporen weggegraven zijn. In de enkele gespaarde zones op de zandkop en op de rand van de natte depressie in het zuiden zijn wel archeologische sporen aangetroffen. De zuidoostelijke hoek (putten 1 en 5) vormt momenteel de natste hoek van het terrein en waarschijnlijk was deze ook in het verleden te nat voor bewoning. Op een greppel na zijn hier geen sporen gevonden.

13. *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Zie ook de antwoorden op de onderzoeksvragen 7 en 8. Oorspronkelijk moet op de nu afgegraven zandkop een nederzetting of tenminste enkele erven uit de ijzertijd gelegen hebben. Deze sporen zijn echter grotendeels verdwenen door de egalisatiewerken. Alleen in de randzone van de natte depressie en in de paar stroken die gespaard zijn gebleven, zijn (paal) kuilen en een greppel aangetroffen. Deze laatste vormt vermoedelijk de begrenzing van het nederzettingsareaal en markeert het begin van een andersoortig grondgebruik.

14. *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

Zie het antwoord op onderzoeksvraag 5 voor de vastgestelde bewaringstoestand van de sporen. Vooraf werd verwacht dat de archeologische sporen onder een plaggendek goed bewaard gebleven waren.

15. *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

- Resterende deel van de nederzetting uit de ijzertijd op de zandkop: laag, op basis van fysieke kwaliteit en potentiële kenniswinst.
- Randzone van de nederzetting uit de ijzertijd in de natte depressie: gemiddeld, op basis van fysieke kwaliteit, relatie met het landschap en met bekende vindplaatsen in de omgeving.
- Middeleeuws erf: hoog, op basis van fysieke kwaliteit, potentiële kenniswinst, relatie met het landschap en met bekende vindplaatsen in de omgeving.

16. *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

Ter hoogte van het bouwblok zal versterking van het archeologisch relevante niveau plaatsvinden en eveneens in de sleuven ten behoeve van kabels en leidingen (locatie onbekend). De overige werkzaamheden (aanleg van toegangsweg, voetpaden, verwijderen en nieuwe aanplant van enkele bomen) zullen het archeologisch niveau niet bereiken of betekenen een beperkte versterking.

17. *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

Binnen het nieuwe bouwblok zijn geen maatregelen voor behoud *in situ* mogelijk, omdat het archeologisch relevante niveau zich dicht aan het oppervlak bevindt. In het zuidelijke deel van het plangebied, waar een buffer in de vorm van een dik plaggendeek aanwezig is, moet er voor gewaakt worden niet dieper te ontgraven dan circa 50 cm onder het huidige maaiveld. Zo behoudt men een buffer van circa 20-30 cm boven het archeologisch relevante niveau en zo kunnen de aanwezige resten bewaard blijven.

18. *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

- *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*  
Middeleeuwse vindplaats en randzone van de nederzetting uit de ijzertijd, vanaf de oost-west georiënteerde greppel naar het zuiden toe: 2.164 m<sup>2</sup>, diepteligging 45 tot 90 cm -Mv.
- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
  - Waar (middeleeuwse) sporen zich reeds aftekenen in de venige A-horizont en/ of natte B-horizont dient het eerste vlak aangelegd te worden. Wanneer men het vlak in de beter leesbare C-horizont zou aanleggen, is men een groot deel van de sporen kwijt, gezien de beperkte diepte van de staanders van de huisplattegrond. Ter controle moet na het couperen en afwerken van de sporen wel een controlevlak in de C-horizont aangelegd worden, want prehistorische sporen zijn naar verwachting niet (goed) zichtbaar in de A- en B-horizont, zeker wanneer ze geen donkere humeuze vulling hebben en/ of veel vondstmateriaal tijdens de vlakaanleg opleveren.
  - Kansrijke sporen en lagen voor staalnames ten behoeve van analyse van pollen en botanische macroresten dienen altijd bemonsterd te worden. Selectie van daadwerkelijk uit te werken stalen gebeurt tijdens de evaluatie na afloop van het veldwerk.

**19. Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?**

Met betrekking tot het landschap:

- Kan de geologische, geomorfologische en bodemkundige opbouw van het plangebied gespecificeerd worden en hoe verhouden de vindplaats(en) zich in deze?
- Wat was, op basis van vondsten en stalen, het natuurlijke milieu ten tijde van de menselijke bewoning in het plangebied, welke aanwijzingen zijn er voor menselijk ingrijpen, hoe evolueert dit door de tijd?
- Op welke manier werden de verschillende landschappelijke eenheden in het verleden gebruikt? Zijn er aanwijzingen voor grondstofwinning (bijvoorbeeld ijzeroer, zand/leem) en metaalbewerking ter plaatse?
- Wat is de ouderdom en samenstelling van het plaggendek?
- Kan de verstoring in het plangebied nader bepaald worden?

Met betrekking tot prehistorische en middeleeuwse nederzettingsresten:

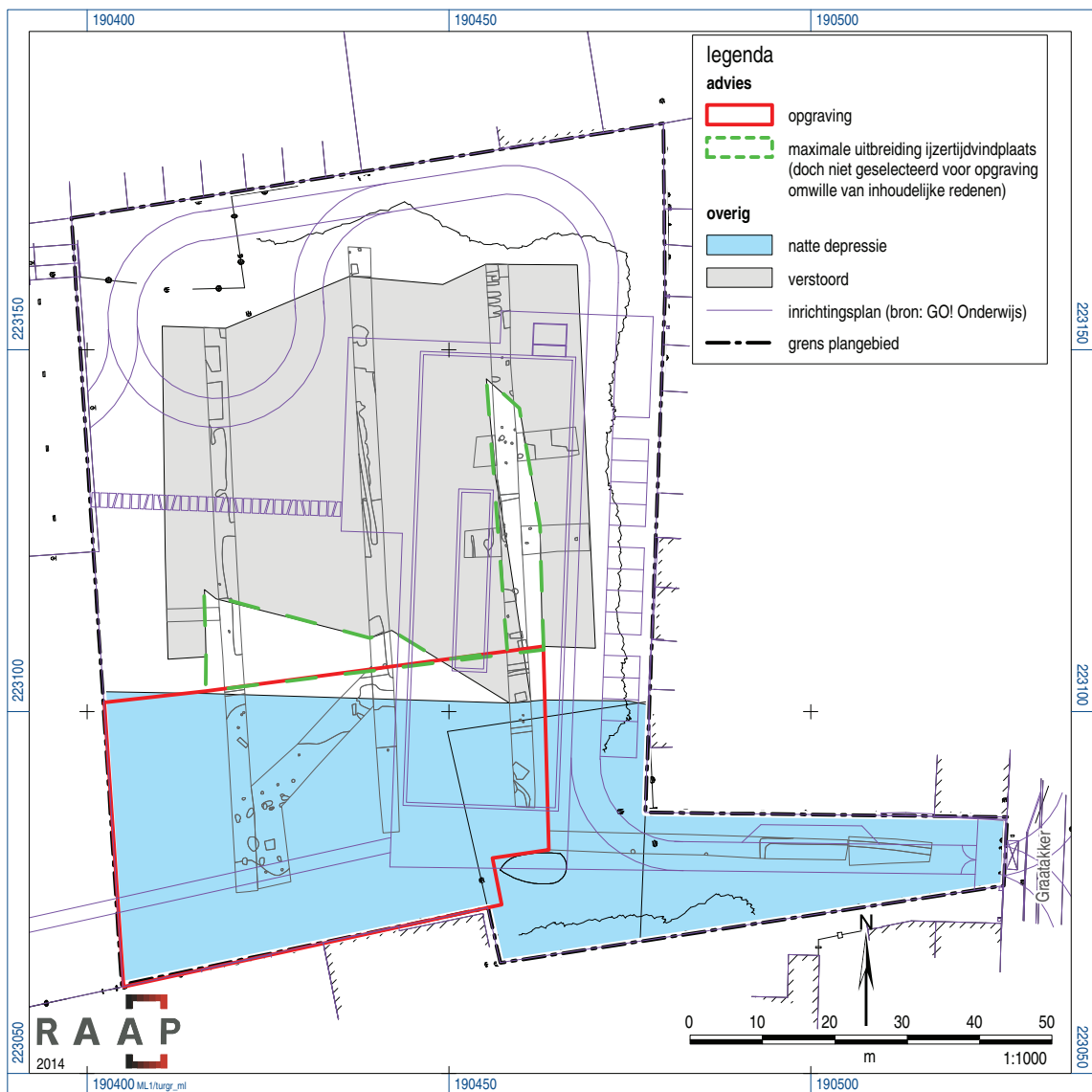
- Waaruit bestaan de archeologische resten die zijn aangetroffen?
- Van welk(e) vindplaatstype(n) en welke datering(en) is er sprake?
- Wat zijn de horizontale en verticale begrenzingen, de ligging en de omvang van de vindplaats(en)?
- Wat is de precieze situatie met betrekking tot de gaafheid en conservering van de archeologische vondsten en sporen? Zijn er verschillen tussen verschillende delen van het plangebied?
- Welke structuren zijn aanwezig en hoe kunnen deze geïnterpreteerd en gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen voor verschillende bewonings- of gebruiksfasen? (continuïteit?) Zo ja, hoe verhouden deze zich tot elkaar in ruimtelijk opzicht, in functioneel opzicht en met betrekking tot hun materiële cultuur?
- Kan aan de hand van het zoologisch en botanisch materiaal van de (voedsel-)economie van de vindplaats worden gereconstrueerd?
- Is er sprake van (rituele) dumps? Zijn er naast aardewerk, steen, etc. ook specifieke organische resten (van voedsel?) gedumpt en is er een verschil te merken tussen kuilen onderling?
- Bestaan overeenkomsten of verschillen met vergelijkbare vindplaatsen in het Turnhoutse?
- Welke aanbevelingen kunnen gegeven worden ten aanzien eventueel toekomstig onderzoek op aanpalende percelen of op vergelijkbare sites in het Turnhoutse (methode, vraagstellingen)?

**20. Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?**

Zie het antwoord op onderzoeksvraag 18, deel 2. Er dienen stalen uit de vullingen van waterputten en kansrijke (diepe) kuilen genomen te worden (ten behoeve van botanische analyse en pollenonderzoek) en van het hout van de waterput zelf (ten behoeve van dateringsonderzoek). Staalname van de waterputvulling dient in ieder geval te gebeuren in de onderste vulling: deze is representatief voor het milieu van de bewoningsfase zelf. Stalen uit de bovenste vulling en

de nazakking geven alleen een indicatie van het milieu na het uit gebruik raken van de put. Er wordt uitgegaan van:

- twee dendrochronologische dateringen.
- maximaal tien stalen voor botanische analyse (dit kan zowel als los bulkmonster of als pollenbak).
- maximaal twee stalen voor pollenanalyse.



Figuur 10. Advieskaart.

## 5.2 Aanbevelingen

### Vervolgstappen

Op basis van de resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem blijkt een groot deel van het plangebied (diep) verstoord te zijn (figuur 10: grijs) door egalisatie van de oorspronkelijke zandkop. Deze zones worden **niet geselecteerd** voor vervolgonderzoek. Centraal in het plangebied zijn twee zones met sporen uit de ijzertijd gespaard gebleven van de egalisatiewerken (figuur 10: groen). Het gaat om restanten van een grotere nederzetting of erven die op de afgegraven zandkop gelegen hebben. De waarde van deze vindplaats is eerder beperkt: opgraving van deze sporen zal zeker informatie opleveren over deze oorspronkelijke nederzetting, maar de mogelijkheden tot synthetiserend onderzoek (inpassing in de regionale context), erfreconstructie, fasering van de nederzetting, etc. zullen (zeer) beperkt zijn. Daarom is na aanvullend overleg met de wetenschappelijke begeleider en de erfgoedconsulent deze zone op inhoudelijke gronden **niet te selecteren** voor vervolgonderzoek.

In het zuidelijk deel van het plangebied, in de natte depressie (figuur 10: blauw) is een huisplat-tegrond uit de volle middeleeuwen gevonden. Deze maakt deel uit van een groter erf. Een waterput, hooimijten en eventuele andere bijgebouwen mogen nog verwacht worden. Deze vindplaats heeft een hoge potentiële waarde, zeker in relatie tot de natte depressie (landschapsreconstructie). Daarnaast is een grote kuil uit de late prehistorie aangetroffen. Er kunnen nog meer sporen uit deze periode aanwezig zijn. Deze staan in verband met de nu verdwenen nederzettingssporen op de zandkop. Deze zone dient **opgegraven** te worden (figuur 10: rood). De oppervlakte is 2.164 m<sup>2</sup>.

### Maatschappelijk draagvlak/educatie

Gezien de aard van de nieuwbouwplannen (een nieuw schoolinternaat) liggen bij vervolgonderzoek echte kansen om te werken aan het maatschappelijk draagvlak en de educatie van de jeugd. Om de interesse van het jonge publiek (5e-6e leerjaar) te kunnen vasthouden, wordt niet zozeer gedacht aan rondleidingen, wel aan 'workshops' waar spelenderwijze geleerd wordt wat er bij een opgraving zoal komt kijken en wat we hiervan kunnen leren over onze voorouders. Indien de opgraving zich daartoe leent, kunnen de leerlingen ook meehelpen, bijvoorbeeld bij het uittroffen van sporen, het zoeken naar metaal met de detector, het wassen van scherven, etc.

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem



# Literatuur

- Bogemans, F.**, 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 2-8. Meerle-Turnhout.* Vrije Universiteit Brussel-Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.
- CAI**, 2014. *Centrale Archeologische Inventaris.* Ontleend aan [geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai](http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai).
- Databank Ondergrond Vlaanderen**, 2014. *Bodemkaart.* Ontleend aan [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be).
- Delaruelle, S., J. Bungeneers & C. Verbeeck (red.)**, 2004. *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen.* Provincie Antwerpen. Dienst Cultureel Erfgoed, Antwerpen.
- Delaruelle, S., R. Annaert, M. Van Gils, L. Van Impe & J. Van Doninck (red.)**, 2013. *Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen.* Projectvereniging Erfgoed Noorderkempen, Turnhout.
- Gerritsen, F., P. Jongste & L. Theunissen**, 2005. De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied. *Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie, hoofdstuk 17, versie 1.0* (ontleend aan [www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Huijbers, A.M.J.H.**, 2007. *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied.* Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Huijbers, A.**, 2014. Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied. In: A.G. Lange, E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester & T. de Groot (red.); *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, (pag. 368-419). Amersfoort.
- Janssens, M.**, 2014. *Plan van Aanpak prospectie met ingreep in de bodem. Turnhout-Graatakker.* RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Koninklijke Bibliotheek van België & Nationaal Geografisch instituut van België**, 2009. *Atlas Ferraris, 1777, Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik.* Uitgeverij Lannoo nv, Tielt.
- Meij, L. van der**, 2014. *Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Turnhout, Graatakker.* Onroerend Erfgoed, Antwerpen.
- Ministerieel besluit tot bepaling van de minimumnormen voor de registratie en documentatie bij archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en de wijze van rapportering tot uitvoering van artikel 14, § 3, van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium.**
- Nuyens, M.**, 2013. Het Duifhuis. *Binkenpost!* Communicatiedienst OCMW, Turnhout.
- Onroerend Erfgoed**, 2012-2013. *Geoportaal. Alle onroerend erfgoed in Vlaanderen op één kaart.* Ontleend aan [geo.onroenderfgoed.be](http://geo.onroenderfgoed.be).
- Provincie Antwerpen**, 2014. *Geoloket Buurtwegen.* Ontleend aan [http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer\\_1\\_10\\_1/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen](http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10_1/Viewer.html?Viewer=AtlasBuurtwegen).
- Velde, H. van der**, 2011. *Wonen in een grensgebied. Een langetermijngeschiedenis van het Oost-Nederlandse cultuurlandschap (500 v.Chr.-1300 na Chr.).* Academisch proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

# Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

## **afval**

Resten vuursteen (zoals afslagen en kernen) die overblijven na het maken van werktuigen.

## **antropogeen**

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

## **B-horizont**

Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen:

1. Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie;
2. (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat:
  - a. Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden, en/of
  - b. Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of
  - c. Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.

## **bioturbatie**

Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).

## **CAI**

Centrale Archeologische Inventaris

## **dekzand**

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn.

## **eolisch**

Door de wind gevormd, afgezet.

## **GPS**

*Global Positioning System*

## **horizont**

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

## **in situ**

Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.

## **macroresten**

Groot stuk (met blote oog goed herkenbaar) plantaardig of dierlijk materiaal (stukken riet, wortels, zaden, etc.).

## **magering**

Door de pottenbakker toegevoegde stoffen (grind, zand, potgruis, plantenresten, etc.) aan de klei om het krimpen en de daarbij horende krimpscheuren na droging tegen te gaan.

## **Mv**

Maaiveld

**opspit**

Vondstmateriaal dat via postdepositionele processen in een spoor of laag is terechtgekomen.

Het kan zowel om ouder als jonger materiaal gaan.

**oxiderend bakmilieu**

Zuurstofrijk bakmilieu, waardoor ijzer- en aluminiumdeeltjes in de klei rood verkleuren.

**prehistorie**

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

**reducerend bakmilieu**

Zuurstofarm bakmilieu, waardoor het baksel en grijze kleur krijgt.

**RTS**

*Robotic Total Station*

**site**

Een archeologische vindplaats (m.u.v. de vindplaats van een losse vondst).

**stratigrafisch**

De ligging der lagen betreffend.

**TAW**

Tweede Algemene Waterpassing

# Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

**Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in België (ster).

**Figuur 2.** Uitsnede bodemkaart (AGIV). De rode cirkel duidt de globale ligging van het plangebied aan.

**Figuur 3.** Uitsnede Ferrariskaart (Koninklijke Bibliotheek van België & Nationaal Geografisch instituut van België, 2009), met de meldingen van de CAI (AGIV; in het paars). De rode lijn duidt de ligging van het plangebied aan.

**Figuur 4.** Uitsnede van de kaart van Vandermaelen (bron: AdAK). De rode lijn duidt de globale ligging van het plangebied aan.

**Figuur 5.** Structuur 1 met enkele referentievoorbeelden (Huijbers, 2014: 381, afb.7 nr. 3).

**Figuur 6.** Selectie van het aardewerk.

**Figuur 7.** 3D-reconstructie van een erf uit de volle middeleeuwen (ontwerp: O. Odé, RAAP).

**Figuur 8.** Opgraving van een middeleeuwse nederzetting op de Bentel (Scheltjens, Bervoets & Delaruelle, 2014: kaartbijlage 5).

**Figuur 9.** Bewoningsmodel voor de ontwikkeling van het cultuurlandschap in de volle middeleeuwen (naar: Van der Velde, 2011: 178, afb. 5.35).

**Figuur 10.** Advieskaart.

**Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.

**Tabel 2.** Sporenaantal per interpretatie.

**Tabel 3.** Vondstecategorieën met aantal en gewicht.

**Bijlage 1.** Sporenlijst (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Bijlage 2.** Vondstenlijst (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Bijlage 3.** Tekeningenlijst en coupetekening (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Bijlage 4.** Fotolijst en foto's (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Bijlage 5.** Dagrappporten (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Bijlage 6.** Kolomprofielen (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Bijlage 7.** Harrismatrix (zie de CD-rom achterin dit rapport).

**Kaartbijlage 1.** Resultaten van de prospectie met ingreep in de bodem.



## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

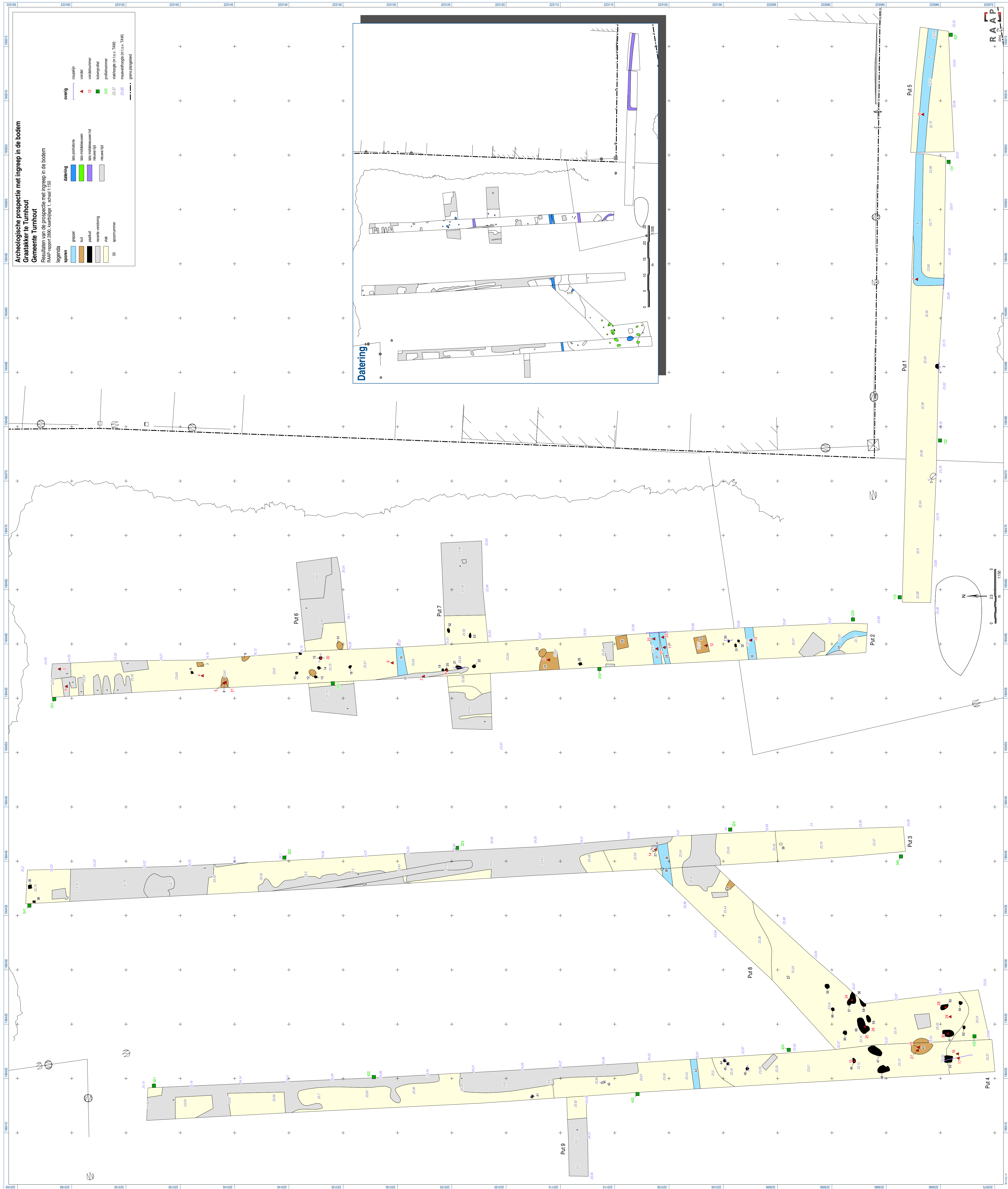
**Bijlagen 1 t/m 7: zie de CD-rom achterin  
dit rapport**

## **RAAP-RAPPORT 2890**

Plangebied Graatakker te Turnhout, gemeente Turnhout  
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

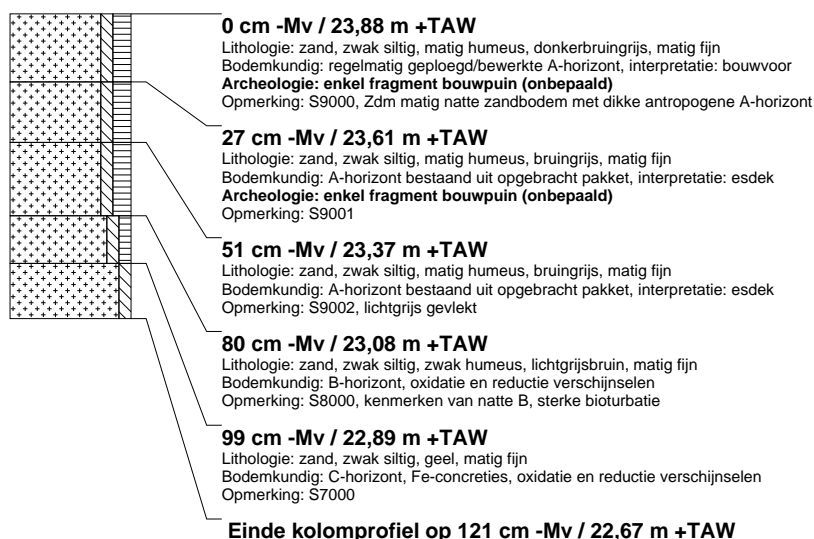






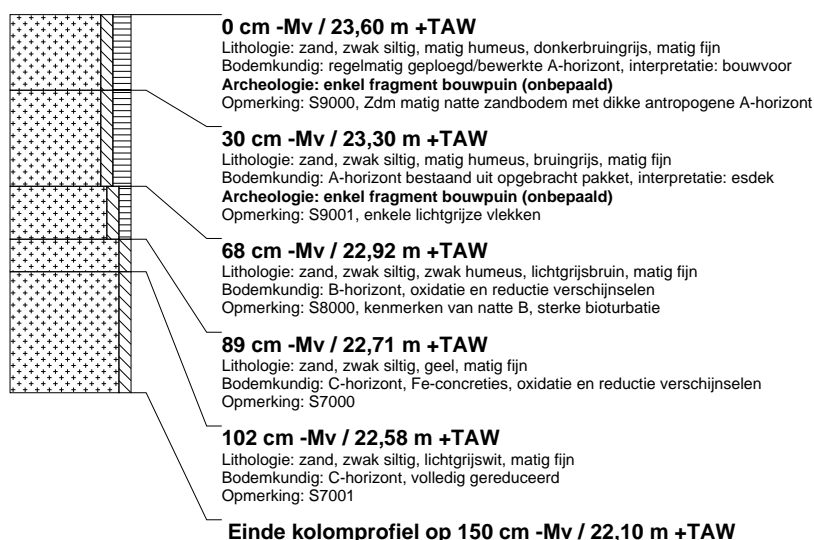
## kolomprofiel: TURGR-113

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.464,30, Y: 223.083,75, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,88, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-131

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.504,38, Y: 223.079,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,60, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-132

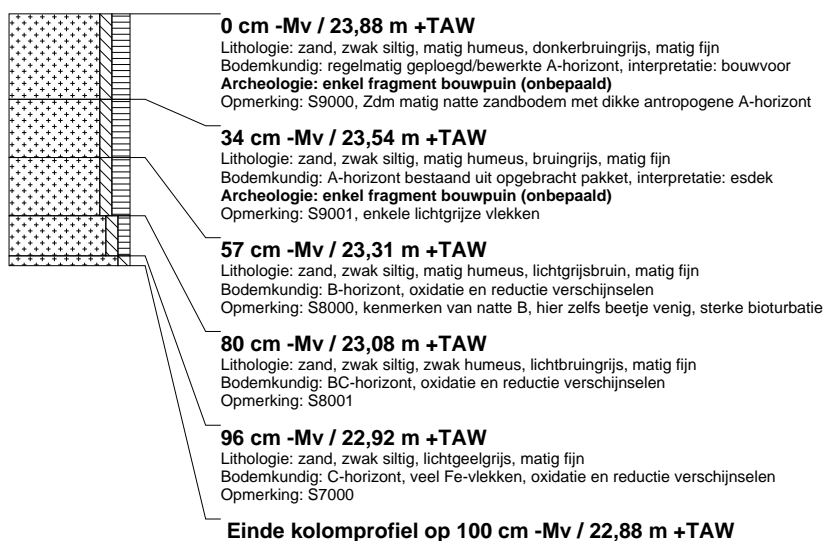
beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.478,73, Y: 223.080,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,75, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid





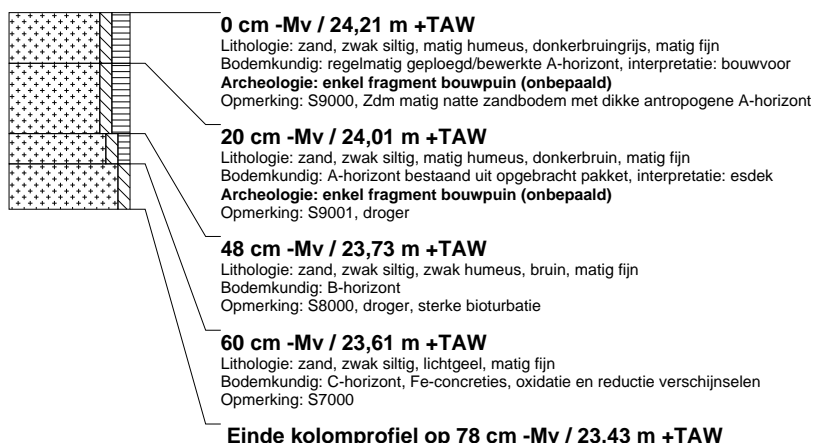
## kolomprofiel: TURGR-224

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.462,26, Y: 223.088,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,88, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-241

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.454,92, Y: 223.161,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,21, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-242

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.456,38, Y: 223.135,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,08, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



### kolomprofiel: TURGR-243

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.457,69, Y: 223.111,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,93, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



### kolomprofiel: TURGR-322

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.440,33, Y: 223.140,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,07, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



### kolomprofiel: TURGR-323

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.441,23, Y: 223.124,53, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,05, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



### kolomprofiel: TURGR-324

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.442,92, Y: 223.099,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,95, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



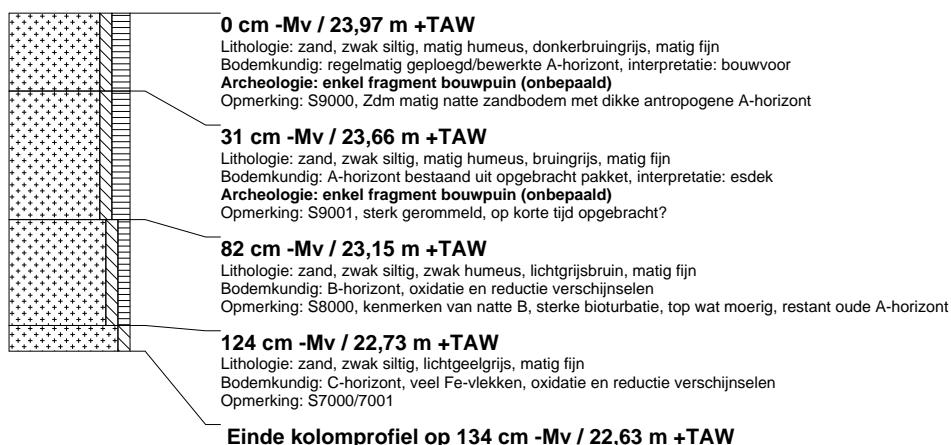
### kolomprofiel: TURGR-341

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.435,91, Y: 223.163,89, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,21, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



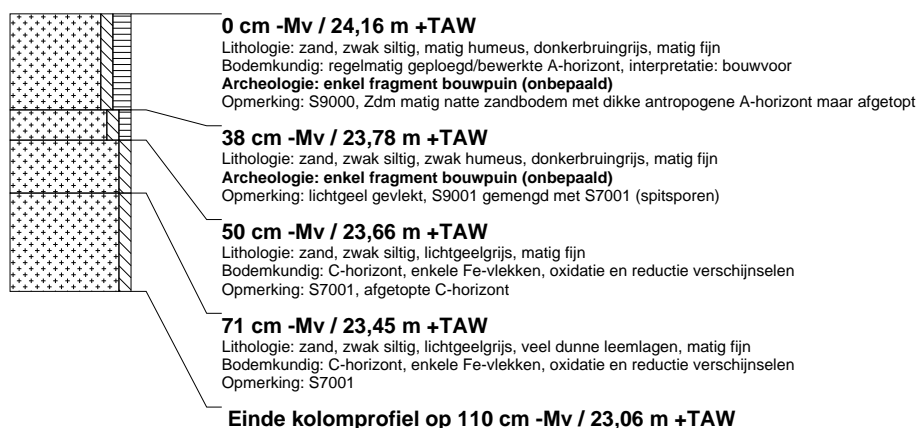
### kolomprofiel: TURGR-345

beschrijver: MJ, datum: 26-8-2014, X: 190.440,44, Y: 223.083,64, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,97, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



### kolomprofiel: TURGR-421

beschrijver: MRU, datum: 26-8-2014, X: 190.419,34, Y: 223.152,43, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,16, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



### kolomprofiel: TURGR-422

beschrijver: MRU, datum: 26-8-2014, X: 190.420,13, Y: 223.132,18, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 24,08, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



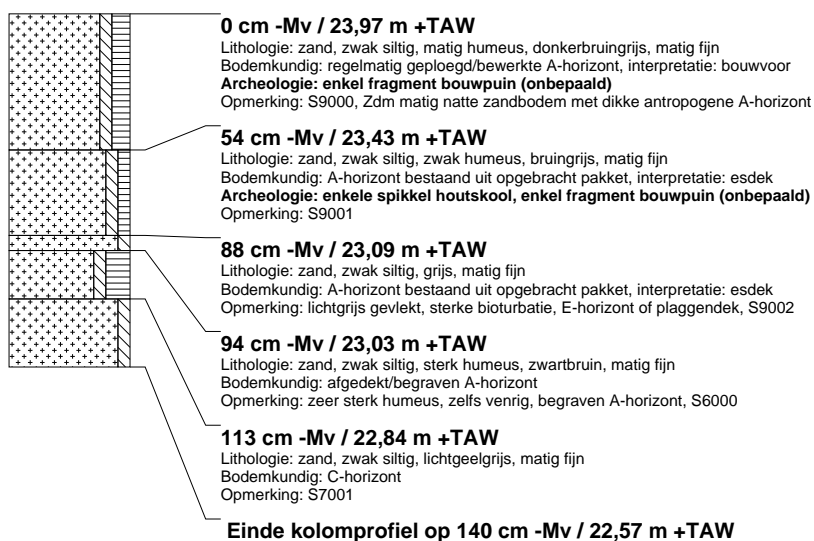
### kolomprofiel: TURGR-424

beschrijver: MRU, datum: 26-8-2014, X: 190.422,64, Y: 223.093,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,91, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-425

beschrijver: MRU, datum: 26-8-2014, X: 190.423,88, Y: 223.076,87, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,97, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-443

beschrijver: MRU, datum: 26-8-2014, X: 190.418,57, Y: 223.107,89, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,93, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid



## kolomprofiel: TURGR-531

beschrijver: MRU, datum: 27-8-2014, X: 190.516,08, Y: 223.079,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 23,47, referentieveld: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: Total station, provincie: Antwerpen, gemeente: Turnhout, opdrachtgever: GO! Onderwijs, uitvoerder: RAAP Zuid

